МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____ Е.А. Дрофа
20.04 2022 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы по дисциплинам
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____Е.А. Дрофа
_____ 2022 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
для организации самостоятельной работы по дисциплинам
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы по дисциплине

«История (история России, всеобщая история)» для студентов направления подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) Информационные системы и технолгии

Методические указания по дисциплине «История (история России, всеобщая история)» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение …… 4
1. Общая характеристика самостоятельной работы …….. 4
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним …… 4
3. Общие методические рекомендации по изучению теоретического материала …. 4
4. Методические рекомендации по освоению лекционного материала и подготовке к практическим занятиям …… 6
5. Методические рекомендации по подготовке реферата …… 9
6. Методические рекомендации по подготовке к тестированию …… 13
7. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы …….. 15
8. Методические рекомендации по подготовке к экзамену ……. 16
Список рекомендуемых информационных источников ……... 20

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «История (история России, всеобщая история)».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение общих закономерностей исторического развития России в контексте мировой истории с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных ситуаций и задач, тестов, подготовки рефератов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объёмом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объёму темы, чтобы заранее определить для себя периоды объёмных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины – формирование у обучающихся универсальной компетенции, предусмотренной ФГОС ВО, что достигается в процессе усвоения обучающимися системы знаний об основных этапах, закономерностях и особенностях истории России в контексте всемирно-исторического процесса, представления о культурно-историческом своеобразии России, её месте в мировой и европейской цивилизации, развития навыков получения, анализа и обобщения исторической информации, воспитания гражданских качеств, толерантности в восприятии культурно-исторического многообразия мира.

В результате освоения данной дисциплины у обучающегося формируется компетенция УК-1.1: критически оценивает надежность исторических источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников.

Самостоятельная работа по дисциплине ««История (история России, всеобщая история)» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретённых при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества реферата осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана – конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения

дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 1)

1. Объект и предмет исторической науки.
2. Социальные функции истории (роль истории в жизни общества).
3. Место истории в системе наук. Отличие исторического познания от познания в других науках.
4. Сущность и значение неолитической революции.
5. Понятие цивилизации. Предпосылки возникновения древнейших мировых цивилизаций.
6. Вклад древних цивилизаций в историю человечества.
7. Место средневековья во всемирно-историческом процессе, основные черты феодализма.
8. Вопрос о происхождении государственности у восточных славян (норманисты / антинорманисты).
9. Дискуссионный вопрос о происхождении терминов «Русь» и «Россия».
10. «Русь Удельная»*:* причины раздробленности, образование новых государственных центров, значение периода раздробленности в русской истории.
11. Борьба Руси за независимость в XIII в.: монголо-татарское нашествие и ордынское иго, отражение агрессии шведских и немецких феодалов
12. Начало объединения русских земель. Возвышение Москвы.
13. Завершение объединения русских земель в составе единого Московского государства. Иван III.
14. Понятие «Новое время». Проблемы периодизации истории нового времени и его основных этапов.
15. Новое время и понятие модернизации.
16. Предпосылки и результаты эпохи Великих географических открытий.
17. Личность и деятельность Ивана IV в оценках исследователей.
18. «Смутное время» как системный кризис российской государственности: причины, последствия. Смена династии. Роль народного ополчения в событиях Смутного времени.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 2)

1. Предпосылки петровских преобразований. Политические и социально- экономические реформы Петра I.
2. Эпоха «просвещённого абсолютизма» Екатерины II. «Золотой век дворянства».
3. «Великие реформы» Александра II 1860-1870-х гг., их значение.
4. Содержание и значение крестьянской реформы 19 февраля 1861 г.
5. Мир индустриальной цивилизации в 1900-1914 гг.: модернизация, индустриализация, империализм.
6. Модернизационные процессы в России на рубеже веков. Реформы С.Ю. Витте. Промышленный переворот в Европе и России: общее и особенное.
7. Понятие «Великая Российская революция».
8. Причины и итоги Первой мировой войны.
9. Гражданская война: причины, результаты и последствия.
10. Задачи и основные итоги форсированной индустриализации 30-х гг.
11. Пять главных сражений Великой Отечественной войны, их значение.
12. Итоги и уроки Второй мировой войны. Нюрнбергский процесс. Попытки фальсификации истории Второй мировой войны.
13. Послевоенное устройство мира: биполярный мир и начало «холодной войны».

14. «Оттепель» в духовно-культурной жизни советского общества при Н.С. Хрущёве.
15. Конфронтация двух сверхдержав – СССР и США– в «холодной войне». «Карибский кризис». Проявления холодной войны.
16. Попытки реформ и нарастание кризисных явлений в СССР (1965-1985).
17. Попытки осуществления политических и экономических реформ: «ускорение» и начало «перестройки». Окончание «холодной войны».
18. Распад СССР и «социалистического лагеря». Формирование однополярного мира.
19. Что понимается под завершением эпохи однополярного мира.

Критерии оценки устного опроса

Обучающийся демонстрирует системные знания, умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся анализирует элементы, устанавливает связи между ними. Обучающийся демонстрирует владение концептуально-понятийным аппаратом дисциплины. Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов (3 балла, что соответствует оценке «отлично»);

- результат, содержащий неполный правильный ответ: общие, не структурированные знания, частично сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию; обучающийся знает, понимает основные положения дисциплины, но изложение материала не является точным, уверенным и аргументированным (2 балла, что соответствует оценке «хорошо»);

- результат, содержащий неполный правильный ответ: фрагментарные знания, слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию; затруднения в использовании научно-понятийного аппарата курса; при изложении материала обучающийся допускает неточности, нарушает последовательность в изложении (1 балл, что соответствует оценке «удовлетворительно»);

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа; отсутствие знаний, крайне разрозненные представления, отсутствие умений или крайне слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся имеет представление о содержании дисциплины, но не знает основные положения (темы, раздела и т.д.); допущены принципиальные ошибки при изложении материала (0 баллов, что соответствует оценке «неудовлетворительно»).

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ ЛЕКЦИОННОГО МАТЕРИАЛА И ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Выпускнику вуза необходимо реализовать себя не только в узкой профессиональной области, но и в сложной многогранной системе социальных и межличностных связей и отношений. Общество видит в человеке с высшим образованием носителя высокой культуры со сформировавшейся системой нравственных ценностей, гражданскими качествами и активной жизненной позицией. Поэтому государственный образовательный стандарт придаёт большое значение универсальным компетенциям. Дисциплина «История» является одним из предметов, посредством которых происходит формирование универсальных компетенций.

Необходимым условием успешной учебы в вузе является самоконтроль, особенно с учётом того, что многие студенты впервые оказались вдали от семьи, привычной домашней обстановки.

Лекции – это форма учебного занятия, цель которой состоит в рассмотрении теоретических вопросов излагаемой дисциплины в логически выдержанной форме. Лекции

рекомендуется конспектировать, так как они являются звеном, связывающим вас с учебником, историческими источниками и подготовкой к практическим занятиям.

Практическое занятие – это занятие, проводимое под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленное на углубление научно - теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы. Практические занятия проводятся в различной форме в соответствии со специфическими особенностями преподаваемых учебных дисциплин.

На лекциях учебный материал усваивается на уровне знакомства, характеризующемся узнаванием, различием и опознаванием. На практических занятиях осуществляются более высокие уровни усвоения: второй − уровень репродукции, позволяющий воспроизводить информацию на обучаемом объекте, третий − уровень умений и навыков, характеризующийся возможностью применять знания на практике для решения задач некоторого класса, а также переносить знания для решения практических задач в другую область деятельности (трансформация).

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от обучающегося требуется не только внимание, но и самостоятельное оформление *конспекта*. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность обучающегося.

Если вы слушаете учебную лекцию с целью усвоения фактов, для анализа и оценки содержания, то записи необходимы. Запись очень полезна при слушании, так как она помогает сконцентрироваться, дает материал для обзора и возможность возвращения к услышанному. Однако, процесс конспектирования сам по себе требует определённых усилий, и если навыки конспектирования недостаточно развиты, то запись может осложнить процесс слушания. Развитию навыков конспектирования способствует соблюдение принципов рационального конспектирования.

Принципы конспектирования лекции

Основная ошибка, которую допускают многие при конспектировании устной речи, состоит в стремлении подробно записать слова лектора. Этого делать не следует, так как при этом теряется нить рассуждений и возможны пропуски. Помните, что конспект – это запись смысла, а не запись текста.

Кроме того, человек тратит силы на подробную запись (скорость письма значительно меньше скорости речи – в среднем 60 знаков в минуту), поэтому ему некогда думать над содержанием лекции. В конспекте появляются недописанные слова и фразы, которые с точки зрения их полезности нельзя сравнить с грамотными сокращениями.

Основное правило, которое рекомендуется соблюдать при конспектировании, заключается в следующем: важнее понять логику изложения в целом, чем записать несвязанные, обрывочные фрагменты. Конспект устного выступления (лекции) должен представлять собой расширенный план, отражающий его структуру и основные положения, содержащий конкретные примеры и цитаты.

При конспектировании устного выступления рекомендуется придерживаться следующих общих принципов:

1) используйте неформальную систему записи, чем более простую, тем лучше. Используйте упрощенную форму структурирования текста, которая включает короткие абзацы, предложения, части предложений, отдельные слова. Записи должны быть понятными только для вас;

2) делайте короткие записи. Записывайте только выдающиеся моменты и фактический материал. Отмечайте, как оратор делает переходы, когда повторяет свои идеи, резюмирует;

3) используйте сокращения и символы; разработайте свою систему. Постарайтесь свести время на запись к минимуму;

4) делайте разборчивые записи. Убедитесь, что они понятны для вас. Тогда, если позже вы захотите их прочесть, вы сможете их расшифровать, записав подробно;

5) помечайте важные идеи. Подчеркивайте или маркируйте важные мысли. При просмотре записей такие пометки помогут быстро освежить содержание написанного, найти нужные места и т. п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения;

6) периодически просматривайте записи. В процессе учебы просматривайте записи несколько раз. Сопоставляйте новые записи со старыми. Перед зачётом или экзаменом изучите все тщательно.

Техника записи

Принципы записи устного выступления основываются на уже упоминавшемся свойстве речи – её избыточности, в силу которой некоторые слова и даже части выступления не несут существенной смысловой нагрузки, а являются как бы связывающим звеном, «заполнителем» речи. Поэтому в процессе конспектирования необходимо уметь осуществлять два вида упрощений: 1) свёртывание фраз, 2) сокращение слов.

1. Свёртывание фраз. Под свёртыванием фраз понимается процедура смысловой компрессии, т. е. выделение во фразе наиболее важных, ключевых слов, и построение из них смысловых рядов, которые и должны быть зафиксированы в конспекте.

Главное правило свертывания фраз: следует отбрасывать те слова, которые можно легко восстановить из контекста. Часто можно отбрасывать без потери смысла следующие слова в предложении:

1) группу подлежащего, если она повторяется из предложения в предложение; ее можно заменить соответствующим местоимением;

2) синонимичные прилагательные, которые используются в функции определения;

3) наречия степени (очень, совершенно, весьма, вполне и т. д.);

4) некоторые глаголы, выполняющие функцию связок (является, представляет собой и т. п.), заменяя их тире;

2. Сокращение слов. Как уже говорилось, при конспектировании необходимо использовать удобные и привычные сокращения слов, так как думать над способом сокращения во время записи некогда. Если навыки сокращений слов развиты мало, необходимо работать над их совершенствованием, добиваясь автоматизма.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор (список рекомендованной литературы по дисциплине приведён в рабочей программе дисциплины и методических указаниях). Вследствие недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удается осветить в полном объёме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу обучающихся, рекомендуя ту или иную литературу. Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо изучать материалы лекций, используя конспекты и учебные пособия.

Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникшим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. Подобные моменты следует выделить или выписать отдельно для дальнейшего обсуждения на практическом занятии. В случае необходимости следует обращаться к преподавателю за консультацией.

Подготовку к каждому **практическому занятию** обучающийся должен начинать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить;

полезно записывать их в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса. Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы дисциплины, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и успешной подготовке к иным средствам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Подготовка к практическим занятиям представляет собой внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся. Она заключается в повторении и актуализации имеющихся знаний по теме и их углублении.

В процессе подготовки к практическим занятиям обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции, в ней невозможно изложить весь материал вследствие лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме. Таким образом, успешная организация времени по освоению дисциплины во многом зависит от наличия у студента умения самоорганизовывать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение тестовых заданий;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных задач.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРАТА

К самостоятельной работе относится написание и защита реферата в семестре. Подготовка реферата по дисциплине «История (история России, всеобщая история)» – важный этап учебного процесса, в ходе которого студенты демонстрируют навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы рефератов:

1.В.О. Ключевский об истории и историках.
2.Эпоха бронзы в истории человечества.
3.Монголы и русские: первая кровь. Битва на Калке.
4.Иностранцы о Московском государстве.
5.Знаменитый торговый путь «из варяг в греки».
6.История Новгородских берестяных грамот.
7.Князь Александр Невский в истории России.
8.Золотая Орда и её столица.
9.Династия Рюриковичей в истории России.
10.История развития денежной системы России.
11.Ставрополь на карте России (из истории нашего города).
12.Возникновение христианства.
13.Возникновение ислама.
14.Возникновение буддизма.
15.История Московского Кремля.
16.Сокровища Москвы: Собор Покрова Пресвятой Богородицы, что на Рву (храм) Василия Блаженного.

17.Одежда славян IX-XIII века.
18.Костюм и мода Московской Руси.
19.Образ Ивана Грозного в историческом сознании: споры и оценки
20.«Бунташный» XVII век.
21.Правление царевны Софьи.
22.Сподвижники Петра 1.
23.За что Петра называют Великим.
24.Екатерина II Великая.
25.Русский гений Михайло Ломоносов.
26.История Ставропольской крепости.
27.Эпоха великих географических открытий.
28.Медицина в средневековой России.
29.Эпоха Возрождения в европейской истории.
30.Ярмарки в России в XVIII-XIX вв.
31.Отечественная война 1812 г.
32.Движение декабристов в оценках современников и историков.
33.Российское купечество в XIX в.: формирование традиций.
34.Почему А.П. Столыпина и С.Ю. Витте называют великими реформаторами.
35.Династия Романовых в истории России.
36.Террор как средство политической борьбы второй половины XIX- начала XX вв.
37.Кого считали кулаками в 20-е годы?
38.Первая волна русской эмиграции: люди и судьбы.
39.Серебряный век русской культуры.
40.Модернизация экономики и вооруженных сил СССР накануне второй мировой войны.
41.Советский тыл в годы Великой Отечественной войны.
42.«Дорога жизни»: как она была устроена.
43.Нюрнбергский процесс – суд истории над фашизмом
44.«Карибский кризис» 1962 г.
45.«Оттепель» 60-х годов.
46.Вклад советских ученых в развитие мировой и отечественной науки (И.В. Курчатов, А.Д. Сахаров, С.П. Королев) и их человеческие судьбы.
47.Советско-американское сотрудничество в космосе.
48.Глобализация в действии: история «евро».
49.Многонациональная культура России.
50.История развития и особенности конфессионального пространства России.
51.Политические партии в России в XXI веке.
52.Изменения в Российской армии в последнее десятилетие.

Общие рекомендации по подготовке реферата

Реферат – это продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определённой научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на неё. Как правило, реферат является самостоятельным библиографическим исследованием студента, носящим описательно-аналитический характер.

Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение студентом нескольких литературных источников (монографий, научных статей и т.д.) по теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение. Цель написания реферата – привитие навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям.

Работа студента над рефератом включает следующие операции:

- уяснение сути темы (по её названию);
- выявление литературных источников по данной теме;
- ознакомление с содержанием источников, направленным на осмысление его внешней и внутренней структуры;
- работа над выделением главных смысловых компонентов текста (ключевых слов и предложений);
- отбор наиболее важных сведений из выделенных фрагментов;
- составление «связок» из отобранного материала в соответствии с логикой изложения фактов;
- написание реферата.

Реферат в структурном отношении должен включать:

- заголовочную часть (введение);
- собственно реферативную часть (изложение основных положений по плану с соответствующими названиями и нумерацией);
-заключительную часть (выводы);
- справочную часть (список использованной литературы);
- оглавление (содержание).

Введение – это вступительная часть реферата, помещаемая перед основным текстом. В нем выявляется актуальность рассматриваемой темы, формулируются цель и задачи данного исследования, обосновывается структура работы, дается общий обзор источников по данной теме.

Основная часть реферата – это изложение намеченных в плане разделов, в каждом из которых определяется круг вопросов, сопоставляются точки зрения, решаются поставленные проблемы, делаются промежуточные

Заключение подводит итог работы. Оно может содержать краткий повтор основных тезисов работы, а также общий вывод, к которому пришел автор реферата. В заключение могут формулироваться предложения по дальнейшей научной разработке темы, даваться практические рекомендации.

Список литературы – это перечисление использованных при подготовке и написании реферата, расположенных в строго алфавитном порядке и оформленных в соответствии с требованиями.

Текст реферата должен иметь связанное, цельное построение. Недопустимо простое тотальное переписывание литературных источников. Язык должен быть кратким, ясным, доступным. Реферат оценивается исходя из следующих критериев:

- поставлена ли цель в работе;
- сумел ли студент самостоятельно составить логический план к теме и реализовать его;
- каков научный уровень реферата;
- собран ли достаточный фактический материал;
- удалось ли раскрыть тему;
- каков авторский вклад в систематизацию, структурирование материала, в составлении заключения;
- достигнута ли цель работы.

Защита реферата представляет собой устное выступление с изложением основных задач и проблем темы, с раскрытием основных пунктов плана и выводов по проделанной работе. Преподаватель в ходе выступления может задавать дополнительные и уточняющие вопросы, ответы на которые позволяют сделать вывод о степени усвоения материала.

Требования к оформлению реферата

Реферат должен включать:

1. Титульный лист.

2. Содержание (с постраничным указанием параграфов /глав, разделов/, заключения, литературы).

3. Собственно текст работы (распечатан на одной стороне листа; интервал 1.5 или 1.15; шрифт Times New Roman №14; заглавия – жирный шрифт; нумерация страниц внизу или вверху посередине; поля: левое – 2.5 см, правое 1.5 см, верхнее 1.5 см, нижнее 2.0 см).

4. Литература (оформляется в соответствии с правилами).

Объём реферата – 5-10 страниц.

Типичные ошибки при написании реферата

Среди наиболее распространенных недостатков рефератов, созданных студентами, можно назвать

- отсутствие чёткой структуры,
- неопределённость в постановке задач,
- чрезмерно высокую степень компилятивности,
- небрежное или неправильное оформление,
- отсутствие справочно-библиографического аппарата; грубые нарушения в оформлении списка использованной литературы.

Критерии оценивания реферата

Шкала оценивания	**Оценочное средство**
	Реферат
5 баллов / «отлично»	Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на высоком уровне (уровень 3). Обучающийся демонстрирует сформированные системные знания, сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Самостоятельно написанный реферат, в котором продемонстрировано умение систематизировать и структурировать материал, работать с источниками, излагать материал последовательно и грамотно, демонстрируя культуру изложения, обобщать и делать выводы; выдержано стилевое единство текста, оформление (в том числе библиографического списка), соблюдены требования к объему реферата.
4 балла / «хорошо»	Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на среднем уровне (уровень 2). Обучающийся демонстрирует общие, но не структурированные знания, частично сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Основные требования к реферату выполнены, но при этом имеются недочеты: неточности в изложении материала, может быть недостаточно полно развернута аргументация, допущены погрешности структурирования материала, оформления (в том числе библиографического списка), не выдержан объём.
3 балла / «удовлетворительно»	Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на базовом уровне (уровень 1). Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания, слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию.

	Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; допущены ошибки в терминологии, допущены погрешности структурирования материала, оформления (в том числе библиографического списка).
0 баллов / «неудовлетворительно»	Компетенция(и) или ее часть (и) не сформированы. Обучающийся демонстрирует отсутствие знаний, крайне разрозненные представления, отсутствие умений или крайне слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Тема реферата не раскрыта, нарушена логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и выводов; имеются грубые нарушения культуры изложения; использовано критически малое количество источников; реферат является плагиатом более чем на 90%.

Рекомендации по работе с литературой

Работа с литературой, помимо изучения материала учебников и учебных пособий, включает знакомство с монографиями и научно-исследовательскими статьями, фрагментами летописей, указов, мемуаров, законодательными актами и т.д. Развитые умения и навыки поиска нужной информации по заданной теме предполагают, что студент может извлекать необходимую информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.); отделять основную информацию от второстепенной; критически оценивать достоверность полученной информации; переводить информацию из одной знаковой системы в другую (из текста в таблицу, из аудиовизуального ряда в текст и др.).

Умение работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого обучающийся знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции. Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь: сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей; обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное; фиксировать основное содержание сообщений; формулировать устно и письменно основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы; готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада/реферата; пользоваться реферативными и справочными материалами.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать

уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине «История (история России, всеобщая история)».

Банк тестовых заданий включает тестовые задания следующих типов:

– задание с выбором одного ответа (закрытой и открытой формы);

– задание с множественным выбором;

– задание на установление правильной последовательности;

– задание на установление соответствия.

К заданиям закрытой формы относятся задания, при выполнении которых тестируемый выбирает правильный(-ые) ответ(-ы) из предложенного набора ответов (с единичным выбором; с множественным выбором).

К заданиям открытой формы относятся задания, при выполнении которых тестируемый самостоятельно формулирует ответ, регламентированный по содержанию и форме представления (с регламентированным ответом или свободно конструируемым ответом).

Задания на установление соответствия – это задания, при выполнении которых необходимо установить правильное соответствие между элементами двух множеств: объектов (субъектов, процессов) и их атрибутов (свойств, характеристик, структур и т.п.).

Задания на установление последовательности – это задания, при выполнении которых необходимо установить правильную последовательность действий, событий, операций (порядок среди однородных элементов некоторой группы действий, событий, операций).

В тест включаются задания различных уровней трудности. Под трудностью тестового задания понимается количество мыслительных операций и характер логических связей между ними, характеризующих продолжительность поиска и нахождения верного решения.

Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Контрольный тест выполняется студентами самостоятельно во время семинарских занятий.

Критерии оценивания результатов теста

Оценка «отлично» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 90 %.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 70 %.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 50 %.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания составляет менее 50 %, либо ответы заимствованы.

Количество правильно выполненных заданий (10 вопросов)	**Оценка**
9-10 (90-100%)	3 балла /«отлично»
7-8 (70-80%)	2 балла /«хорошо»
6 (60%)	1 балл /«удовлетворительно»
5-0 (50% и менее)	0 баллов /«неудовлетворительно»

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ (ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ)

Письменная контрольная работа – это одна из форм оценки уровня подготовки студентов, цель которой – закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе изучения данной дисциплины, и приобретение ими навыков практического анализа закономерностей исторического развития общества, умения критически оценивать надёжность источников информации, выявлять противоречивую информацию.

Выполнение контрольной работы способствует приобретению студентами навыков самостоятельной работы с первоисточниками, учебной, научной и специальной литературой, умений выделять в них главное, анализировать, обобщать, логично излагать изученный материал. Контрольная работа является отчетом о самостоятельной работе студента.

Контрольная работа по дисциплине «История (история России, всеобщая история)» включает один теоретический вопрос, тестовую часть и ситуационную задачу. Комплект контрольных работ представлен 10 вариантами. Номер варианта контрольной работы определяется по последней цифре зачётной книжки.

Оформление контрольной работы и порядок защиты

Контрольная работа должна иметь титульный лист, непосредственно текст (условие задач и решение). Контрольная работа должна быть аккуратно оформлена (формат А4, машинописный текст, размер левого поля 20 мм, правого – 10 мм, верхнего – 20 мм, нижнего – 20 мм, отступ красной строки 1,5, межстрочный интервал 1,5, шрифт 14, TimesNewRoman), иметь нумерацию страниц и список использованных источников, в котором указываются все использованные литературные источники, расположенные в алфавитном порядке и пронумерованные.

Контрольная работа представляется на проверку преподавателю, далее осуществляется защита в виде собеседования.

Критерии оценивания контрольной работы

По результатам устного опроса по контрольной работе обучающемуся выставляется оценка «зачтено», или «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если:

– обучающийся знает и воспроизводит основные положения дисциплины в соответствии с заданием, применяет их для выполнения типового задания, в котором очевиден способ решения;

– обучающийся демонстрирует базовые знания, умения и навыки, примененные при выполнении заданий контрольной работы;

– у обучающегося не имеется затруднений в использовании научно-понятийного аппарата в терминологии курса, а если затруднения имеются, то они незначительные;

– на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные или частично правильные ответы.

Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на базовом уровне.

Оценка «не зачтено» ставится обучающемуся, если:

– обучающийся имеет представление о содержании дисциплины, но не знает основные положения (темы, раздела, закона и т.д.), к которому относится задание, не владеет навыками в области изучаемой дисциплины;

– обучающийся не демонстрирует базовые знания, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий контрольной работы;

– в процессе ответа по теоретическому и практическому материалу, содержащемуся в вопросах контрольной работы, допущены принципиальные ошибки при изложении материала.

Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) не сформированы.

Контрольная работа, признанная не отвечающей предъявляемым требованиям, возвращается студенту для доработки, при этом указываются её недостатки и даются рекомендации для их устранения. Студенту предлагается с учетом замечаний преподавателя вторично представить контрольную работу вместе с первой работой.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ

Промежуточная аттестация в форме экзамена предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры. Перед экзаменом студенту необходимо полностью выполнить все задания к практическим занятиям, для студентов ЗФО – подготовить и защитить самостоятельную работу. При наличии задолженности по текущей аттестации по данной дисциплине студент к экзамену не допускается.

Вопросы к экзамену

1. Предмет истории, её особенности как науки. Основные методологические принципы изучения истории. Закономерности исторического развития общества.
2. Социальные функции истории (роль истории в жизни общества).
3. Понятие и классификация исторических источников.
4. Периодизация первобытного общества. Способы получения данных о периоде первобытного общества.
5. Неолитическая революция и её место в истории человеческого общества.
6. Понятие цивилизации. Предпосылки возникновения древнейших мировых цивилизаций. Вклад древних цивилизаций в историю человечества.
7. Основные черты цивилизаций Древнего Востока и Античного мира.
8. Восточные славяне в древности. Проблема этногенеза восточных славян.
9. Основные закономерности возникновения государства. Образование Древнерусского государства. Норманнская теория. Норманисты /антинорманисты.
10. Древняя Русь: периодизация, содержание основных этапов. Деятельность великих киевских князей (Владимир Святославович, Ярослав Мудрый, Владимир Мономах). Историческое значения принятие христианства на Руси.
11. Политическая раздробленность Руси в XI-XII вв.: основные закономерности развития; причины распада Древнерусского государства, последствия.
12. Монголо-татарское иго и его последствия.
13. Средние века как составляющая всемирно-исторического процесса.
14. Предпосылки объединения русских земель: закономерности и особенности. Возвышение Московского княжества в XIII-XIV вв. Историческое значение Куликовской битвы.
15. Завершение «собирания» русских земель и формирование российского централизованного государства при Иване III как закономерный этап исторического развития. Основные итоги правления Ивана III.
16. Эпоха Ивана IV в истории России. Личность и деятельность Ивана IV в оценках историков.
17. Смутное время в России на рубеже XVI-XVII веков как системный кризис: закономерности, этапы и итоги.
18. Соборное уложение 1649 г.: русский крепостнический и самодержавный порядок.
19. Проблема периодизации Нового времени. Раннее Новое время. Характеристика Нового времени как фазы всемирно-исторического процесса.
20. Эпоха Великих географических открытий: предпосылки и последствия.
21. Особенности западноевропейской истории в XVIII веке: модернизация и просвещение.
22. Европейский абсолютизм. Анализ общих закономерностей развития абсолютной монархии в России.
23. Реформы Петра I: причины, содержание, оценки.
24. Правление Екатерины II: закономерности политических и социально-экономических изменений, политика «просвещённого абсолютизма».

25. Война за независимость североамериканских колоний. Образование США.
26. Россия в первой половине XIX в. Реформы Александра I (1801-1825 гг.): поиск новых форм политической и социальной организации общества.
27. Монархия Николая I (1825-1855 гг.): поиск путей сохранения самодержавных устоев власти (попытки решения крестьянского вопроса, официальная идеология, регламентация общественной жизни).
28. Движение декабристов и его оценка в историографии.
29. Общественно-политическое движение в России в 1-ой половине XIX в. Западники и славянофилы.
30. Реформы Александра II: предпосылки, характер, содержание, результаты. Историческая закономерность преобразований.
31. Политика «контрреформ» Александра III: закономерности консервативного отката.
32. Становление индустриального общества в России во второй половине XIX в. (промышленный переворот): общее и особенное.
33. Общественно-политическое движение в России во второй половине XIX в.
34. Культурный взлёт России в XIX в.
35. Политические партии в России начала XX века: закономерности политического процесса, программы, цели и методы партий.
36. Первая российская революция и начало российского парламентаризма.
37. Аграрная реформа П. А. Столыпина: политическая и социальная идея, содержание, результат.
38. Первая мировая война: предпосылки, итоги. Влияние первой мировой войны на европейское развитие.
39. Формирование Версальско-Вашингтонской системы международных отношений.
40. Назревание общенационального кризиса в России. Февральская буржуазно-демократическая революция. Двоевластие.
41. Октябрьская революция 1917 года. Приход к власти большевиков в Петрограде. II съезд Советов и его декреты.
42. Политика «военного коммунизма» (1918-1920 гг.): содержание, последствия. Брестский мирный договор.
43. Гражданская война в России: причины, характеристика противоборствующих сил, последствия. Международное положение Советской России после окончания гражданской войны.
44. «Новая экономическая политика» 1920-х годов: причины перехода к ней, содержание, результаты и внутренние противоречия. Социальные отношения в годы НЭПа.
45. Образование СССР: проекты объединения, практическая реализация союзной модели государственного развития. Конституция 1924 г. Отражение национального характера федерации в Конституции.
46. Индустриализация в СССР в годы первых пятилеток.
47. Складывание тоталитарных черт советской политической системы в 1930-е годы: закономерности политического процесса.
48. Причины Второй мировой войны. Коалиции во II мировой войне. Итоги и последствия II мировой войны. Нюрнбергский процесс.
49. Начало Великой Отечественной войны. Неудачи Красной Армии и их причины. Битва под Москвой, ее историческое значение.
50. Коренной перелом в Великой Отечественной войне. Значение побед Красной Армии в сражениях на Волге и на Курской дуге. Складывание антигитлеровской коалиции.
51. Внутренняя политика в СССР в период Великой Отечественной войны: закономерности в социально-экономических и политических изменениях советской системе военного времени
52. Послевоенное устройство мира. «Холодная война», формы её проявления. Карибский кризис (1962 г.).

53. Попытки осуществления политических и экономических реформ в СССР (50-60-е гг. XX в.). Социально-экономический и политический курс Н.С. Хрущева. Противоречия «Оттепели».
54. СССР в 1964-1985 гг.: эра «развитого социализма». Понятие «период застоя». Разрядка международной напряженности 70-х гг. XX века.
55. Политическое и социально-экономическое развитие СССР в период «перестройки» (1985-1991 годов). Гласность и плюрализм мнений. «Новое мышление» и изменения в советской внешней политике.
56. Обострение экономических, социальных, межнациональных проблем в СССР в конце 80-х-начале 90-хгг. XX в. События августа 1991 г. Распад СССР, его геополитические последствия. Понятие однополярного мира.
57. Россия в 90-е годы. Изменения экономического и политического строя в России. Социальная цена и первые результаты реформ. Конституция 1993 г.
58. Основы национальной и конфессиональной политики РФ по Конституции 1993 г.
59. Глобализация мирового экономического, политического и культурного пространства. Конец однополярного мира.
60. Россия на современном этапе: внутренняя и внешняя политика, социально-экономическое положение (выбор материала на усмотрение студента).

Порядок и критерии оценивания

Экзамен в форме устного опроса проводится по заранее утвержденным экзаменационным билетам. Экзаменационный билет включает два экзаменационных вопроса и одно задание для проверки полученных знаний, освоенных умений и приобретенных владений всех заявленных результатов обучения дисциплинарной компетенции. В ходе устного опроса преподаватель может задавать дополнительные вопросы по билету, а также по другим темам в пределах материала, вынесенного на экзамен.

По результатам экзамена обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», или «неудовлетворительно». Результат сдачи экзамена заносится преподавателем в экзаменационную ведомость и зачётную книжку. Оценка «неудовлетворительно» проставляется только в экзаменационной ведомости. Неявка на экзамен отмечается в экзаменационной ведомости словами «не явился».

Проверка качества подготовки студентов на экзаменах заканчивается выставлением отметок по принятой пятибалльной шкале (оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»).

Как готовиться к экзамену

Экзамен – огромный стресс для всего студенческого организма. Помимо того, что это большая психологическая нагрузка (страх, чувство тревоги, неуверенность в своих силах и знаниях), это еще и физическая нагрузка: недосыпание, недоедание в период сдачи экзаменов неизменно приводят к физическому истощению организма.

Уровень стресса значительно повышается на устных экзаменах, когда решающее значение имеют и психологическая устойчивость, и владение речью, и умение правильно построить свой ответ и продемонстрировать свои знания.

Существует огромное количество отдельных советов и комплексных методик, помогающих готовиться к экзаменам по гуманитарным предметам. В сжатом виде можно представить некоторые общие советы по подготовке к экзамену:

1. Начните готовиться задолго до даты экзамена – это поможет вам чувствовать себя спокойнее, и поможет избежать лихорадочной зубрёжки в последние дни.

2. Для достижения наилучших результатов один предмет разбейте на части и затем учите его короткими сессиями. Гораздо лучше проводить одночасовые учебные занятия в течение 10 дней, нежели изучать предмет 10 часов один день.

3. Для запоминания информации требуется время, но доказано, что метод интервалов наиболее эффективен: из-за промежутка между сеансами он позволяет забыть, а затем снова изучить материал. Эта стратегия названа "одной из самых надежных за всю историю экспериментальных исследований в области обучения и памяти". Исследования, проведённые психологами, показали, что процесс забывания имеет свои закономерности: через пол часа забывается 40% полученной новой информации, на следующий день – 34%, через неделю – 21%. Значит, с учётом этих особенностей человеческой памяти и надо планировать свою деятельность по подготовке к экзаменам. Повторение материала должно идти по такому плану: первый раз сразу же после запоминания, второй - приблизительно через час, третий – через день, и, наконец, четвёртый раз – через неделю. При повторении материала обязательным является его проговаривание вслух, при этом срабатывают одновременно моторная (двигательная) и слуховая память, что обеспечивает лучшее запоминание.

4. При подготовке к экзаменам убирайте телефон: исследования показывают, что одного присутствия телефона в зоне видимости будет достаточно, чтобы подорвать вашу способность к концентрации.

5. Студенты, которые учатся в спокойной обстановке, лучше запоминают материал, чем те, кто слушает музыку во время занятий. Особенно к этому совету должны прислушаться интроверты, так как они больше склонны отвлекаться на фоновую музыку, нежели экстраверты.

6. Эффективные занятия – не значит непрерывные. Паузы между учебными сессиями дают больше шансов запомнить то, над чем вы работали.

7. Ваши тело и ваш разум неразрывно связаны. Физические упражнения обеспечивают кровоток, доставляя больше кислорода к мозгу и помогая ему функционировать лучше – именно то, что вам нужно в период экзаменов.

8. Ночью перед экзаменом вам нужно хорошо выспаться - но это правило также относится ко всему периоду подготовки. Иногда учеба в позднее время неизбежна. Однако старайтесь свести такие случаи к минимуму, придерживайтесь обычного времени сна и держитесь подальше от экранов гаджетов в ночное время.

9. Очень полезно делать дома шпаргалки – НО! Ни к чему приносить их на экзамен!

Критерии оценивания экзаменационного ответа

Оценка «отлично» (81-100 баллов) выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся набрал по текущему контролю необходимые и достаточные баллы для выставления оценки автоматом;

- обучающийся знает, понимает основные положения дисциплины, демонстрирует умение применять их для выполнения задания, в котором нет явно указанных способов решения;

- обучающийся анализирует элементы, устанавливает связи между ними, сводит их в единую систему, способен выдвинуть идею, спроектировать и презентовать свой проект (решение);

- ответ обучающегося по теоретическому и практическому материалу, содержащемуся в вопросах экзаменационного билета, является полным, и удовлетворяет требованиям программы дисциплины;

- обучающийся продемонстрировал свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей дисциплины;

- на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные ответы.

Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на высоком уровне.

Оценка «хорошо» (61-80 баллов) выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся знает, понимает основные положения дисциплины, демонстрирует умение применять их для выполнения задания, в котором нет явно указанных способов решения; анализирует элементы, устанавливает связи между ними;

- ответ по теоретическому материалу и практическому материалу, содержащемуся в вопросах экзаменационного билета, является полным, или частично полным и удовлетворяет

требованиям программы, но не всегда дается точное, уверенное и аргументированное изложение материала;

- на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные ответы;
- обучающийся продемонстрировал владение терминологией соответствующей дисциплины.

Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на среднем уровне.

Оценка «удовлетворительно» (41-60 баллов) выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся знает и воспроизводит основные положения дисциплины в соответствии с заданием;
- обучающийся продемонстрировал базовые знания важнейших разделов дисциплины и содержания лекционного курса;
- у обучающегося имеются затруднения в использовании научно-понятийного аппарата в терминологии курса;
- ответ по теоретическому материалу и практическому материалу, содержащемуся в вопросах экзаменационного билета, показывает, что обучающийся обладает фрагментарными знаниями, слабо сформированными умениями анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию;
- несмотря на недостаточность знаний, имеется стремление логически четко построить ответ, что свидетельствует о возможности последующего обучения.

Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на базовом уровне.

Оценка «неудовлетворительно» (менее 41 балла) выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся имеет представление о содержании дисциплины, но не знает основные положения (темы, раздела, закона и т.д.), к которому относится задание;
- у обучающегося имеются существенные пробелы в знании основного материала по дисциплине;
- в процессе ответа по теоретическому материалу, содержащемуся в вопросах экзаменационного билета, допущены принципиальные ошибки при изложении материала.

Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) не сформированы.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Мунчаев Ш. М., Устинов В. М.	История России: Учебник	Москва: ООО "Юридическое издательство Норма", 2018	http://znanium.com/go.php?id=966207
Л1.2	Самыгин П. С., Самыгин С.И.	История: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019	http://znanium.com/go.php?id=1007623
Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.1	Максименко Е. П., Мирзоев Е. Б., Песьяков С. А.	История. История России IX – начала XX века: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом МИСиС, 2016	http://www.iprbookshop.ru/64177.html

Л2.2	Айсина Ф. О., Бородина С. Д., Воскресенская Н. О., Квасов А. С., Кривцова Н. С., Маркова А. Н., Мурашова Е. М., Поляк Г. Б., Черных Р. М., Поляк Г. Б.	История России: Учебник для студентов вузов	Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017	http://www.iprbookshop.ru/71152.html
Л2.3	Максименко Е. П.	История. История России XX – начала XXI века: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом МИСиС, 2018	http://www.iprbookshop.ru/78567.html
Л2.4	Волков В. А.	История России с древнейших времен до конца XVII века (новое прочтение): Учебное пособие	Москва: Московский педагогический государственный университет, 2018	http://www.iprbookshop.ru/79050.html

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	Всемирная история [Электронный ресурс]: учебник/ Г.Б. Поляк [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.— 887 c. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10494
Э2	Кузнецов И.Н. История [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров/ Кузнецов И.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2015.— 576 c. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10930
Э3	Кузнецов И.Н. Отечественная история [Электронный ресурс]: учебник/ Кузнецов И.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2014.— 815 c. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/24803
Э4	Чураков Д.О. Новейшая история Отечества. Курс лекций. Часть 1. 1917-1941 годы [Электронный ресурс]: учебное пособие по дисциплине «Новейшая отечественная история»/ Чураков Д.О.— Электрон. текстовые данные.— М.: Прометей, 2013.— 192 c. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/24005
Э5	История для бакалавров [Электронный ресурс]: учебник / П.С. Самыгин [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. — 575 c. — 978-5-222-21494-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58935.html
Э7	Прядеин В.С. История России в схемах, таблицах, терминах и тестах [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.С. Прядеин. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 192 c. — 978-5-7996-1505-5. — Режим доступа:
Э8	Самыгин П. С., Самыгин С.И. История Учебное пособие. Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М".2018. 528 с. http://znanium.com/go.php?id=939217
Э9	Максименко Е.П. История. История России IX – начала XX века [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.П. Максименко, Е.Б. Мирзоев, С.А. Песьяков. — Электрон. текстовые данные. — М: Издательский Дом МИСиС, 2016. — 108 c. — 978-5-906846-19-8. — Режим доступа:
Э10	История России [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов / Ф.О. Айсина [и др.]. — 3-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 686 c. — 978-5-238-01639-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71152.html
Э11	Мунчаев Ш. М., Устинов В. М. История России. Учебник. Москва: ООО "Юридическое издательство Норма". 2018. - 512 с. http://znanium.com/go.php?id=966207
Э12	Сафразьян А.Л История России. Конспект лекций. - Москва: Проспект. 2014. - 95 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276993
Э13	Лысак И.В. История России [Электронный ресурс]: краткий конспект лекций / И.В. Лысак. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2014. — 175 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/23590.html
Э14	Рыбаков С.В. История России с древнейших времен до конца XVII века. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.В. Рыбаков. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 192 c. — 978-5-7996-1231-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68336.html
Перечень информационных справочных систем	
	Федеральный портал ИСТОРИЯ.РФ https://histrf.ru/

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Иностранный язык»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Иностранный язык» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 4
1. Общая характеристика самостоятельной работы 4
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним 4
3. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям 5
4. Методические рекомендации по работе с текстами и материалом устных тем 6
5. Методические рекомендации по подготовке реферирования / аннотирования текста 12
5.1. Методические рекомендации по составлению аннотации 13
5.2. Методические рекомендации по подготовке реферирования 14
6. Методические рекомендации по подготовке к тестированию 19
7. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы 21
8. Методические рекомендации по подготовке к зачету 22
Список рекомендуемых информационных источников 26

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Иностранный язык» за счёт правильной организации процесса изучения дисциплины. Рекомендации включают в себя требования к компетенциям студентов, предполагаемые результаты обучения, а также содержат пояснения и рекомендации по подготовке к практическим занятиям, контрольным работам, промежуточной аттестации; перечень основных и дополнительных источников для овладения программным материалом.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Целью освоения дисциплины "Иностранный язык" является формирование у обучающихся компетенции, предусмотренной ФГОС ВО, что достигается в процессе овладения обучающимися иностранным языком как средством межкультурного, социокультурного и профессионального общения путем формирования коммуникативной и профессиональной компетентности.

Изучение иностранного языка призвано также обеспечить: повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию; развитие когнитивных и исследовательских умений; развитие информационной культуры; расширение кругозора и повышение общей культуры обучающихся; воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов, формирование готовности содействовать налаживанию межкультурных связей.

В результате освоения данной дисциплины формируется следующая универсальная компетенция у обучающегося:

УК-4.1: Выбирает на иностранном языке коммуникативно приемлемый стиль общения.

Самостоятельная работа по дисциплине «Иностранный язык» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при выполнении практических заданий.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль − основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Его задача – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью студентов на основе обратной связи и корректировка. Текущий контроль осуществляется на протяжении семестра и позволяет получать первичную информацию о ходе и качестве усвоения учебного материала, а также стимулировать регулярную целенаправленную работу обучающихся.

№№	Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства
1.	Аннотация	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося производить аналитико-синтетическую обработку путем резюмирования информации, представленной в тексте.
2.	Монологическое высказывание	Средство, позволяющее оценить степень сформированности устной речевой деятельности, т.е. умение обучающегося коммуникативно-мотивированно, логически последовательно и связно, достаточно полно и правильно в языковом отношении излагать свои мысли в устной форме.
3.	Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала.
4.	Реферирование	Конечный продукт, получаемый в результате компрессии содержательной и языковой стороны первоисточника на основе его глобального понимания и реранжировки материала; заключения выводов, обобщающих авторскую позицию по поставленной проблеме.
5.	Тест	Средство, позволяющее оценить уровень знаний обучающегося путем выбора им одного из нескольких вариантов ответов на поставленный вопрос. Возможно использование тестовых вопросов, предусматривающих ввод обучающимся короткого и однозначного ответа на поставленный вопрос.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим занятиям по дисциплине «Иностранный язык» включает изучение основной и дополнительной литературы по дисциплине.

Особенностью практического занятия по иностранному языку является дифференциация умений иноязычного обучения по видам речевой деятельности (устно-речевое общение, чтение, аудирование, письмо) и параллельное обучение этим видам речевой деятельности. Содержание обучения перечисленным видам речевой деятельности определяется учебной программой.

Непосредственное проведение практического занятия предполагает работу над различными видами речевой деятельности:

1. устно-речевое общение;
2. чтение;
3. письменная речь;
4. аудирование;

5. работа над языковым материалом (фонетика, грамматика, лексика) в рамках данного занятия.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С ТЕКСТАМИ И МАТЕРИАЛОМ УСТНЫХ ТЕМ

Методические рекомендации по письменному переводу текста

Рабочей программой дисциплины предусмотрено развитие навыка перевода с английского языка на русский. Работа над полным письменным переводом состоит из последовательных этапов, формулировка содержания которых и составляет правила полного письменного перевода. Текст, предназначенный для перевода, нужно рассматривать как смысловое целое.

Процесс выполнения полного письменного перевода − это активный, целенаправленный процесс; состоящий из трёх частей: зрительное восприятие; понимание, осмысленный анализ; перевод.

Последовательность работы над оригиналом:

1. Чтение оригинала

2. Разметка текста (аналитическое понимание)

а) выявление сложных терминов;

б) выявление грамматических структур;

в) выявление сложных лексических оборотов.

3. Использование словаря (поиск незнакомых, или непонятных терминов в общих или политехнических словарях)

4. Использование справочников и специальной литературы

При первом чтении текста оригинала прочитайте весь текст до конца и постарайтесь понять его общее содержание. Обратите внимание на заголовок. Следующим этапом работы с текстом является аналитический анализ, или разметка текста: выявление грамматических форм, сложных конструкций, лексических оборотов, понимание отдельных слов и терминов. С этой целью текст читается повторно, медленно. При переводе необходимо помнить типичные ошибки, а именно:

а) стремление перевести все элементы предложения в той последовательности, в какой они представлены в тексте оригинала;

б) игнорирование контекста при установлении значения слова;

в) неправильный выбор значения слова в словаре;

г) стремление сохранить в переводе специфические для одного языка грамматические конструкции, отсутствующие в другом языке.

Особое внимание необходимо уделить поиску правильного значения слова с учётом контекста; внешним признакам слова; проведению морфологического и синтаксического анализа; работе со словарем.

При переводе предложений необходимо определить, простое оно или сложное. Если предложение сложное, его надо разобрать на отдельные предложения (сложноподчинённое − на главное и придаточное, сложносочинённое − на простые). Определите обороты с неличными формами глагола.

В простом предложении сначала находят группу сказуемого (по личной форме глагола), по ней определите группу подлежащего и группу дополнения. Опираясь на знакомые слова, приступают к переводу в таком порядке: группа подлежащего, группа сказуемого, группа дополнения, обстоятельства.

Выделите незнакомые слова и определите, какой частью речи они являются. Обращайте внимание на суффиксы и префиксы этих слов. Для определения их значения применяйте языковую догадку, но обязательно проверяйте себя с помощью словарей. Прочитайте все значения слова, приведённые в словарной статье, и выберите контекстуально подходящее. При работе со словарями обращайте внимание на имеющиеся в них приложения. По окончании работы отредактируйте собственный перевод без обращения к иностранному тексту. Освободите текст перевода от несвойственных русскому языку выражений и оборотов. Перепишите готовый перевод.

Итак:

− прочитайте текст без словаря, определите его тему, постарайтесь увидеть логико-смысловую структуру текста;

− найдите в тексте интернациональные слова, не требующие перевода по словарю;

− найдите знакомые грамматические формы и конструкции;

− старайтесь не переводить отдельно взятые слова; от предложения идите к абзацу, т.к. все предложения абзаца объединены одной идеей;

− громоздкое предложение, содержащее сложные грамматические конструкции и обороты можно разделить на два или более;

− помните о многозначности английских слов: при выборе словарного значения слова учитывайте контекст;

− убедитесь, что вам понятны все термины текста;

− не забывайте об особенностях перевода специальных текстов;

− при переводе устойчивых выражений или фразеологизмов можно прибегнуть к описательному переводу; более идиоматичные и образные средства выражения в тексте можно адаптировать, т.е. заменять на более простые «неидиоматические» элементы, имеющие тот же смысл;

− после перевода текста перечитайте черновой вариант, проверьте стилистику перевода, знаки препинания;

− ответьте на вопросы по общему пониманию текста.

Работа с материалом устных тем

Понимание английского языка, возникающее при слушании и чтении, принято считать пассивным уровнем, а говорение и письмо на нем − активным уровнем владения английским языком. Для говорения необходимо овладеть английской грамматикой практически и уметь использовать в речи большое количество слов и словосочетаний соответственно с правилами их употребления.

Говорение на английском языке − очень сложный вид речевой деятельности. Для того чтобы говорить, нужно оперировать огромным количеством английских слов, предложений-моделей и речевых клише автоматически и именно в той форме, которую требует высказывание. Любое английское упражнение можно сделать более эффективным, если его проговаривать. Произнесенные слова запоминаются лучше тех, которые только услышаны, поэтому пользуйтесь своим голосом как можно чаще. Научиться говорить по-английски можно лишь в процессе говорения. Упражняйтесь в устной речи при любой возможности.

Научиться говорению помогают следующие упражнения:

− запоминайте не просто слова, а их сочетания. Пополняйте синонимический ряд слов. Запоминайте как можно больше штампов, коротких английских фраз и часто употребляемых словосочетаний и идиом. Запоминайте и проговаривайте пословицы и поговорки, короткие диалоги на английском языке. Тем самым запоминается большое количество разговорных формул и фраз-моделей, используемых впоследствии в качестве "кирпичиков" устной английской речи;

− при пересказе основное внимание уделяется воспроизведению смысла своими словами, но желательно ближе к тексту. Практикуйте различные способы выражения своей мысли. Для автоматизации речевого навыка при повторных пересказах увеличивайте скорость своей устной речи;

− ставьте себе всевозможные вопросы по тексту и самостоятельно отвечайте на них.

Полезные фразы для общения

1. Introducing a Point

First of all I'd like to point out...	Прежде всего мне хотелось бы указать, что…
To start with ...	Начать с того / прежде всего…
The main problem is...	Основная проблема ...
Let's get this clear first ...	Давайте сначала выясним ...
I want to draw attention to…	Я хочу обратить внимание на...
The question of...	Проблема ...
Speaking of...	Говоря о ...
What we have to decide is…	Что мы хотим решить ...

2. Expressing a Personal Opinion

In my opinion ...	По моему мнению ...
It seems to me that...	Мне кажется, что ...
In my view...	С моей точки зрения ...
I have the feeling that...	У меня чувство, что ...
I feel that...	Я чувствую, что ...
I rather think that...	Я вообще-то думаю ...
I'm absolutely convinced that…	Я абсолютно уверен, что ...
If you ask me, I think ...	Если ты спрашиваешь меня, то я думаю
You can take it from me that…	Можешь сослаться на меня, что…
Let me tell you ...	Позвольте мне сказать вам ...
I don't quite follow you ...	Я не совсем вас понимаю ...
I mean to say ...	Я имею в виду (Я хочу сказать)…
On the surface (of it)...	На первый взгляд ...
I take it for granted that...	Я считаю само собой разумеющимся, что...
That's neither here nor there.	Это сюда не относится ...
You have got it all wrong.	Вы совершенно неправильно это поняли.
The way things are ...	Судя по тому, как обстоят дела ...
Generally speaking ...	Вообще, говоря ...
Practically speaking ...	Фактически ...
Apparently (obviously, evidently)...	Очевидно ...
Under the circumstances ...	При данных обстоятельствах...

3. Starting Something as a Fact

As everyone knows...	Каждый знает...

It is accepted that...	Принято, что ...
There can be no doubt that ...	Нет сомнения, что...
It is fact that...	Это факт, что ...
Nobody will deny that...	Никто не будет отрицать, что…
Everyone knows that...	Каждый знает, что ...
It is common knowledge, that ...	Общеизвестно, что ...
We must face the fact that..	Мы должны обратить внимание на тот факт, что ...

4. Expressing Doubt

I'm not sure if…	Я не уверен что…
Do you really believe that ...?	Неужели ты правда веришь, что...?
How are we to know that / if...?	А откуда нам знать, что ...?
I'm convinced that...	Я уверен, что...
You are not trying to tell us that.., are you?	Ведь ты не пытаешься сказать нам, что ... не так ли?
Don't you think you are exaggerating a little?	Не кажется ли тебе, что ты немного преувеличиваешь?
I wouldn't be sure about that, ifI were you.	Я бы не был так уверен на твоем месте.
I wonder if you realize ...	Интересно, осознаешь ли ты ...
I doubt that very much.	Я очень сомневаюсь в этом.

5. Expressing Disagreement

I don't quite agree there.	Я не совсем согласен с этим.
I can't accept your view that...	Я не могу принять твою точку зрения, что ...
I can't go all the way with you on that point.	Я не могу поддерживать тебя все время по этому вопросу.
Surely you are not serious, are you?	Уверен, ты не говоришь об этом серьезно, не так ли?
May I remind you that ...?	Можно я напомню тебе, что ...?
You surely don't expect us to believe you?	Уверен, ты и не ожидал, что that, do мы поверим тебе, не так ли?
I don't want to argue with you, but...	Мне не хочется спорить с тобой, но ...
Are you trying to pull my leg?	Ты пытаешься разыграть меня?

6. Expressing the Pros and Cons

There are two sides to this question.	Вопрос можно рассматривать с двух сторон.
On the one hand ..., on the other hand ...	С одной стороны ..., а с другой стороны…
An argument for / in favour of/ against... is ...	Аргументы в пользу / против...
While admitting that... one should never forget that...	Допуская, что ... не следует забывать, что ...
Some people think that ...	Одни думают, что ..., а другие говорят, что ...

7. Expressing Support

You are quite right.	Ты абсолютно прав.
That's a very important point.	Это очень важный момент.

You have got a good point here.	Ты на правильном пути.
Hear, hear.	Да, так.
I couldn't agree with you.	Я не могу согласиться с тобой.
You took the words right out of my mouth.	Ты схватываешь все на лету.

8. Giving Reasons

The reason for this is ...	Причина этого ...
This is due to ...	Это из-за...
On account of...	Вследствие...
Since ...	Так как ...
I base my argument on ...	Я основываюсь на...
I'm telling you all this because…	Я говорю вам все это потому, что…

9. Keeping to the Point

It would be more to the point, if...	Это было бы более правдоподобно, если бы…
To say that ... is entirely beside the point.	Говоря об этом, нужно придерживаться определенного мнения.
Come to the point.	Говорите по существу.
That is not the problem.	Это совсем не то, что нужно.
What we are discussing here is ...	То, о чем мы говорим здесь ...
... has nothing to do with my arguments.	... ничего не имеет общего с моими доводами.
Don't beat about the bush.	Не ходи вокруг да около.
That's quite irrelevant.	Это почти не относится к делу.

10. Drawing Conclusions

It follows from this that...	Отсюда вытекает, что ...
The obvious conclusion is ...	Общий вывод заключается ...
There is only one conclusion to be drawn from this.	Только один вывод можно сделать из всего этого.
Last but not least...	Последний, но не менее важный. (Последний, но не худший.)
The only alternative left is ...	Единственный выбор, который остался, это ...
The only possible solution is ...	Единственно возможное решение это…

11. Giving a Summary

Finally, I would like to say ...	В конце мне бы хотелось сказать…
Summing up (to sum it up) ...	Подводя итог...
In conclusion ...	В результате (как вывод)...
The gist of my argument is...	Основа моего доказательства
To put the whole matter in a nutshell...	Кратко (в двух словах)...
To cut (to make) a long story short... (The long and the short of it ...)	Короче говоря ...
Just to give you the main points again ...	Чтобы повторить вам основные положения опять ...
On the whole ...	В целом ...
All (things) considered...	В конце концов ...

All in all ...	В общем ...
After all ...	В конце концов ...
In the long run ...	В конечном счете...
That explains it.	Тогда понятно.
That’s about all there is to it.	Пожалуй, это и все.

Темы для монологического высказывания, критерии оценивания

Темы для монологического высказывания:

1) About Myself. Family. Likes and Dislikes.
2) Stavropol Technological Institute of Service.
3) Higher Education in Russia.
4) Higher Education Abroad.
5) Russia is My Homeland.
6) Moscow.
7) The United Kingdom.
8) The USA.
9) English as a Global Language.
10) Scientific and Technological Progress.
11) Famous People of Science and Technology.
12) Mass Media and the Internet.

Критерии оценки тематического монологического высказывания

3 балла / «отлично»	монологическое высказывание воспроизведено в соответствии с орфоэпическими, лексико-грамматическими и стилистическими нормами английского языка; продемонстрировано владение нормативной фонетикой английского языка; реакция на вопросы по высказыванию быстрая, адекватно выражается личное отношение к проблеме, самостоятельно выявляются грамматические ошибки и объясняются соответствующие грамматические явления; правильно используются языковые нормы применительно к разным функциональным стилям;
2 балла / «хорошо»	монологическое высказывание воспроизведено в соответствии с орфоэпическими, лексико-грамматическими и стилистическими нормами английского языка; показано владение нормативной фонетикой английского языка, но допущены незначительные ошибки и неточности; даны хорошие ответы на вопросы экзаменатора; устное высказывание строится логично и грамотно, но допущены неточности; самостоятельно выявляются 70% ошибок и допущены некоторые затруднения при объяснении грамматического явления; правильно используется языковая норма применительно к разным функциональным стилям;
1 балл / «удовлетворительно»	монологическое высказывание воспроизведено не в полном соответствии с орфоэпическими, лексико-грамматическими, стилистическими нормами английского языка; реакция на вопросы к

	высказанному монологу слабая, в ответах на вопросы допущены ошибки; устное высказывание строится нелогично и со значительным количеством фонетических и грамматических ошибок; самостоятельно выявляется до 50% ошибок, не объясняются некоторые грамматические явления; не вполне правильно используется языковая норма применительно к разным функциональным стилям;
0 баллов / «неудовлетворительно»	устное высказывание построено нелогично, не отвечает орфоэпическим, лексико-грамматическим и стилистическим нормам английского языка. Самостоятельно выявляется не более 30% грамматических ошибок, грамматические явления не объясняются. Неправильно используется языковая норма применительно к разным функциональным стилям.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРИРОВАНИЯ / АННОТИРОВАНИЯ ТЕКСТА

Сущность аннотирования и реферирования заключается в максимальном сокращении объёма источника информации при сохранении его основного содержания. Исходное сообщение освобождается от всего второстепенного, иллюстративного, поясняющего: сохраняется лишь сама суть содержания. Если реферат и аннотация заинтересует читателя и содержащейся в них информации ему окажется недостаточно, то по указанным в них выходным данным можно всегда найти сам первоисточник и получить искомую информацию в полном объёме. Таким образом, аннотация и реферат выполняют важную функцию: они знакомят читателя с наличием источников нужной информации, то есть проводят её систематизацию. Качественные аннотации на русском и английском языках необходимы в условиях информационно перенасыщенной среды. Они дают возможность получить представление о содержании статьи и определить интерес к ней до ознакомления с ее полным текстом.

Осуществляя компрессию первоисточников, аннотация и реферат делают это принципиально различными способами. Если аннотация лишь перечисляет те вопросы, которые освещены в первоисточнике, не раскрывая самого содержания этих вопросов, то реферат не только перечисляет все эти вопросы, но и сообщает существенное содержание каждого из них. Можно сказать, что аннотация лишь сообщает, о чем написан первоисточник, а реферат информирует о том, что написано по каждому из затронутых вопросов.

Следовательно, аннотация является лишь указателем для отбора первоисточников и не может их заменить, в то время как реферат вполне может заменить сам первоисточник, так как сообщает все существенное содержание материала.

Для каждого из этих видов характерна определённая степень свертывания информации на основе ее предварительного анализа.

В качестве основного материала для чтения, реферирования, аннотирования и перевода служат аутентичные стилистически нейтральные тексты по специальности, которые при необходимости должны быть адаптированы студентами для устного изложения. При этом осуществляется:

- знакомство с периодическими изданиями по специальности (международными, национальными, отраслевыми и реферативными журналами),
- знакомство с основными способами поиска профессиональной информации,
- знакомство с основными типами справочно-библиографических материалов (библиографическое описание, аннотация, реферат),
- знакомство с основными приёмами аналитико-синтетической переработки информации: смысловой анализ текста по абзацам, вычленение единиц информации и составление плана реферируемого документа, определение и формулирование главной мысли документа в очень сжатой форме,
- знакомство с приёмами компрессирования содержания (формулирование главной мысли реферируемого материала отличной от формы выражения оригинала),
- нахождение правильных лексических и грамматических эквивалентов в двух языках при переводе,
- овладение умением выражать одну и ту же мысль разными языковыми средствами,
- пользование отраслевыми словарями и справочниками,
- перевод слов и словосочетаний терминологического характера,
- передача собственных имён и географических названий на русском языке.

5.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОСТАВЛЕНИЮ АННОТАЦИИ

Ключевые фразы для составления аннотации[1]

The article The work This item The feature - story The essay	deals with … is concerned with … is devoted to … is concentrated upon … is centered around … is focused upon ... tells us about … touches upon such problems as …
Mention was made of the new achievements in the field of … Special emphasis is laid on … Notice has been taken to … It is known that .. A new method (approach) has been proposed … Particular attention is given to …	

Критерии оценки составления аннотации

Оценка	Описание
3 балла / «отлично»	1) во введении четко сформулирован тезис, соответствующий теме текста;

[1] Annotation is the extremely brief account of the main contents of the original like the list of major problems.

	2) деление текста на введение, основную часть и заключение; 3) в основной части логично, связно и полно доказывается выдвинутый тезис; 4) заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части; 5) правильно (уместно и достаточно) используются разнообразные средства связи; 6) для выражения своих мыслей не пользуется упрощённо-примитивным языком; 7) демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
2 балла / «хорошо»	1) во введение четко сформулирован тезис, соответствующий теме текста; 2) в основной части логично, связно, но недостаточно полно доказывается выдвинутый тезис; 3) заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части; 4) уместно используются разнообразные средства связи; 5) для выражения своих мыслей студент не пользуется упрощённо-примитивным языком.
1 балл / «удовлетворительно»	1) во введение тезис сформулирован нечетко или не вполне соответствует теме текста; 2) в основной части выдвинутый тезис доказывается недостаточно логично (убедительно) и последовательно; 3) заключение выводы не полностью соответствуют содержанию основной части; 4) недостаточно или, наоборот, избыточно используются средства связи; 5) язык работы в целом не соответствует уровню студенческой работы.
0 баллов / «неудовлетворительно»	1) во введение тезис отсутствует или не соответствует теме текста; 2) в основной части нет логичного последовательного раскрытия темы; 3) выводы не вытекают из основной части; 4) средства связи не обеспечивают связность изложения; 5) отсутствует деление текста на введение, основную часть и заключение; 6) язык работы можно оценить как «примитивный»; 7) аннотация не соответствует содержанию текста; 8) аннотация не соответствует принятой структуре построения.

5.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРИРОВАНИЯ

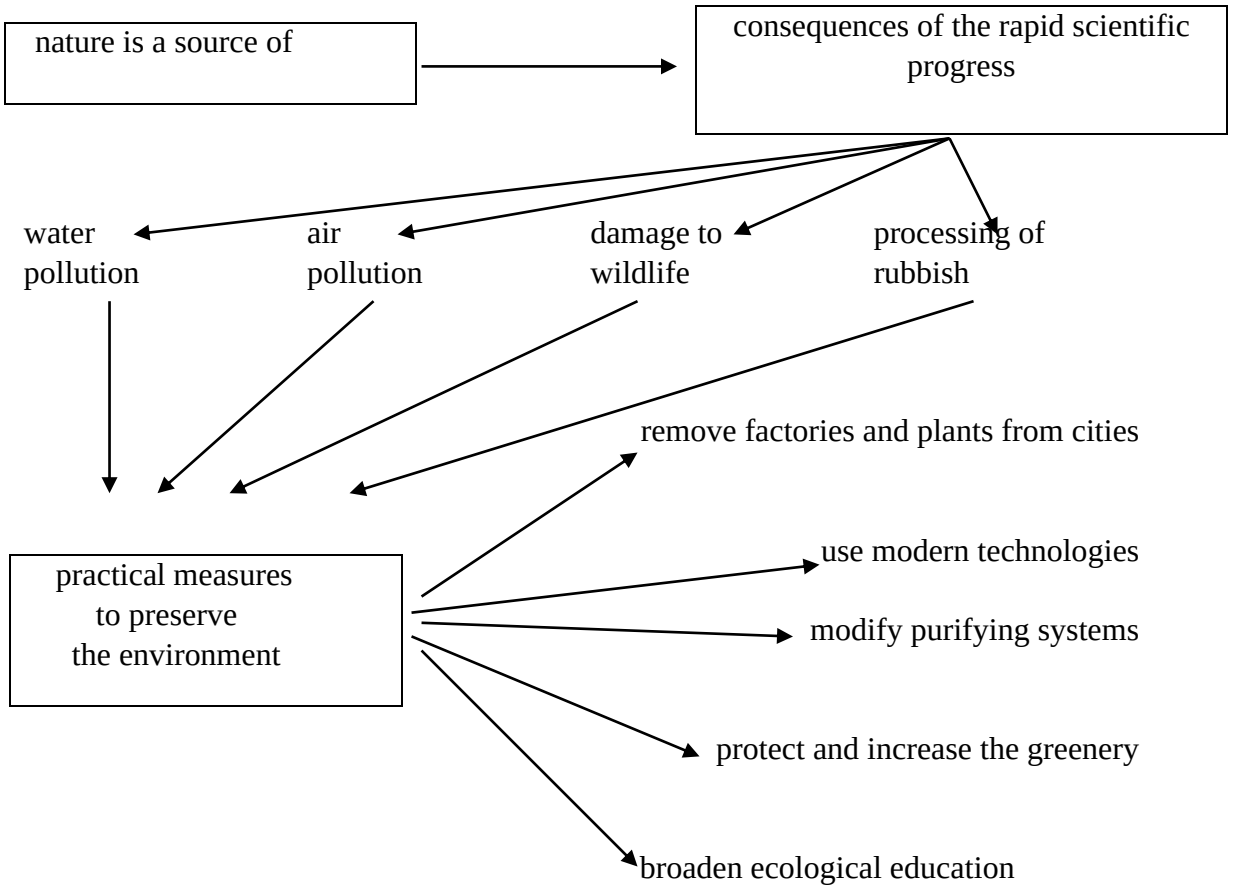
Использование логико-смысловых моделей

Логико-смысловая модель является графической интерпретацией предлагаемой темы. Она может служить схемой для монологического

высказывания, реферирования текста, а также подсказать содержание диалога по какой-либо тематике. Подобная организация изучаемого материала значительно облегчает процесс самостоятельного высказывания, позволяет структурировать и оформлять мысли в соответствии с коммуникативным замыслом благодаря зрительной опоре в виде логико-смысловой модели.

Составление ЛСМ имеет ряд преимуществ: мышление приобретает свойства системности; обеспечивается отбор и вывод информации из подсознания; поддерживаются механизмы памяти и улучшается контроль информации; совершенствуется способность к свертыванию и развертыванию информации.

Пример ЛСМ по теме «Environmental protection»:



Таким образом, ЛСМ можно построить по любой теме.

План реферирования текста

I. Вступление, сведения об авторе публикации

Таблица I

I want	...to speak about	...an item	...entitled (...)
I'm going	...to give you some information about	...an article	
I would like	...to tell you a couple of words about	...a feature- story	

(=I'd like)	...to give a talk about ...render the contents of	...an essay	

Таблица 2

The item The article The feature-story	...under discussion ...under consideration ...under review	...was written by ...was contributed by	(...) (name of the author)

Таблица 3

The author of	...the item ...the article ...the feature-story	...under discussion ...under consideration	...is (...) (name of the author)

Unfortunately / I am sorry to say the name of the author is not mentioned in the publication.

II. Сведения об источнике публикации

Таблица

The item The article The feature-story	...under discussion ...under consideration ...under review	...is taken from ...was found in ...was printed in	...the newspaper named (...)

III. Содержание и структура реферируемого материала

Таблица I

The item	...is about	...the (present- day) situation in... ...the (difficult) position of...

The article The feature - story The essay	...is devoted to ...is concentrated upon ...is centered around ...is focused upon ...tells us about ..deals with	 ...the (latest) events in... ...the (latest) achievements of... ...the (latest) developments in... ...the relations between... ...the conflict between...

Таблица 2

The item The article The feature -story The essay	...gives us a (vivid/detailed) description/account of... ...describes (very vividly/in detail)... ...shows us...

Таблица 3

The item	...under discussion	...consists of	
The article	...under consideration	...is composed of	(...) logical parts
The feature-story	...under review	...can be divided into	
The essay		...can be split into	

Таблица 4

The opening part/ passage (The introductory part/passage) The central part (The main part) The following part The final part	...is about... ..is devoted to... ...is centred around.../centres a(round)... ...is concentrated upon.../ concentrates (up)on... ...is focused on.../focuses on... ...deals with... ...tells us about... ..touches upon ...shows us...

(The conclusion)	...describes... ...gives a description/an account of...

IV. Заключение

Таблица I

In conclusion	I want to say		...is fairly interesting
By way of conclusion	I can say	the item	...is very instructive
By way of summing up	I must say	the article	...is quite informative
	I would like to say		...is most pithy in content

Таблица 2

Generally speaking	the item	...made on me	...a great impression ...a favourable impression
On the whole	the article		...a good impression ...an unforgettable impression ...a pleasant impression

Таблица 3

In my opinion	the item is	...very interesting
From my point of view	the article is	...fairly informative
It seems to me		...rich in content
There is no doubt		...highly instructive

Таблица 4

From the item	...under discussion	I got to know	..a lot of interesting
From the article		I learned	information /

			facts about (concerning)...
From the feature-story	...under consideration		
From the essay	...under review		

Критерии оценки реферирования текста

4 балла / «отлично»	Ответ полный, развернутый; структура ответа логична и хорошо продумана; полностью раскрыто идейное содержание реферируемого текста; представлен анализ композиции текстового целого; хорошее владение терминологией, адекватной при реферировании текстового целого.
3 балла / «хорошо»	Ответ недостаточно развернут; структура ответа недостаточно логична; в общих чертах раскрыто идейное содержание реферируемого текста; представлен анализ отдельных особенностей композиции текстового целого; владение терминологией, адекватной при реферировании текстового целого.
1-2 балла / «удовлетворительно»	Ответ неполный, слабо прослеживается логика в структуре ответа; частично раскрыто идейное содержание реферируемого текста; представлен неполный анализ композиции текстового целого; несистемный характер использования терминологии, адекватной при реферировании текстового целого.
0 баллов / «неудовлетворительно»	Ответа нет, не раскрыто идейное содержание реферируемого текста; не представлен анализ композиции текстового целого; отсутствие владения навыками использования терминологии, адекватной при реферировании текстового целого.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине «Иностранный язык».

У студента есть возможность выбора правильного ответа из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны

изучить материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Контрольный тест выполняется студентами самостоятельно во время практических занятий.

Оформление ответов на тесты

Ответы на тесты оформляются на студентом на отдельном листе самостоятельно. В правом углу проставляется ФИО и группа, далее следует номер теста и выбранный вариант ответа.

Критерии оценки тестовых заданий

Каждый тест содержит 25 заданий. За каждое правильно выполненное задание начисляется 1 балл. Для успешного выполнения теста обучающимся необходимо набрать от 14 до 25 баллов.

3 балла / «отлично»	23-25 правильных ответа – теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
2 балла / «хорошо»	17-22 правильных ответа – теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
1 балл / «удовлетворительно»	14-16 правильных ответа – теоретическое содержание материала освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки.
0 баллов / «неудовлетворительно»	Менее 14 правильных ответов – теоретическое содержание материала освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контрольная работа представляет собой форму отчета студента ЗФО о самостоятельной работе по изучению курса «Иностранный язык». Текстовая часть контрольной работы представляется в печатной или рукописной форме. На титульном листе необходимо указать факультет, курс, номер группы, фамилию, имя и отчество, дату и вариант контрольного задания. Текст или его фрагменты, предназначенные для письменного перевода, написать на левой стороне страницы, а на правой представить его перевод на русском языке. В конце контрольного задания следует указать используемые источники и поставить свою личную подпись.

Контрольное задание, выполненное без соблюдения вышеперечисленных указаний или не полностью, возвращается без проверки и не засчитывается.

Получив проверенную контрольную работу, следует прочитать рецензию преподавателя, проанализировать отмеченные ошибки и переработать их в конце данной контрольной работы.

Отрецензированное, исправленное и зачтенное на собеседовании контрольное задание необходимо иметь при себе на зачете.

Выбор варианта контрольной работы осуществляется по последней цифре зачетной книжки или студенческого билета. Вариант определяют по нижеприведенной таблице:

Последняя цифра номера зачетной книжки	Вариант заданий к контрольной работе
1, 5, 9	1
2, 6, 0	2
3, 7	3
4, 8	4

Критерии оценивания контрольной работы

По результатам устного опроса по контрольной работе обучающемуся выставляется оценка «зачтено», или «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся знает и воспроизводит основные положения дисциплины в соответствии с заданием, применяет их для выполнения типового задания;
- обучающийся демонстрирует базовые знания, умения и навыки, примененные при выполнении заданий контрольной работы;
- у обучающегося не имеется затруднений в использовании научно-понятийного аппарата в терминологии курса, а если затруднения имеются, то они незначительные;
- на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные или частично правильные ответы.

Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на базовом уровне (уровень 1) (см. табл. 1).

Оценка «не зачтено» ставится обучающемуся, если:

- обучающийся имеет представление о содержании дисциплины, но не знает основные положения (темы, раздела, закона и т.д.), к которому относится задание, не способен выполнить задание с очевидным решением, не владеет навыками в области изучаемой дисциплины;
- обучающийся не демонстрирует базовые знания, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий контрольной работы;

- в процессе ответа по теоретическому и практическому материалу, содержащемуся в вопросах контрольной работы, допущены принципиальные ошибки при изложении материала.

Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) не сформированы.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

Оценивание результатов освоения дисциплины «Иностранный язык» осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета с оценкой.

Зачет с оценкой является заключительным этапом процесса формирования компетенции обучающегося при изучении дисциплины и имеет целью проверку и оценку знаний студентов по теории и применению полученных знаний, умений и навыков при решении практических задач.

По результатам зачета с оценкой обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», или «неудовлетворительно». Результат сдачи зачета с оценкой заносится преподавателем в зачетную ведомость и зачетную книжку. Оценка «неудовлетворительно» проставляется только в зачетной ведомости. Неявка на зачет отмечается в зачетной ведомости словами «не явился».

Структура зачета:

1. Произвести монологическое высказывание по одной из пройденных тем семестра:

1) About Myself. Family. Likes and Dislikes.
2) Stavropol Technological Institute of Service.
3) Higher Education in Russia.
4) Higher Education Abroad.
5) Russia is My Homeland.
6) Moscow.
7) The United Kingdom.
8) The USA.
9) English as a Global Language.
10) Scientific and Technological Progress.
11) Famous People of Science and Technology.
12) Mass Media and the Internet.

2. Прочитать и перевести со словарем незнакомый текст общенаучного/ страноведческого характера на иностранном языке, содержащий лексико-грамматический материал и передать его содержание на английском языке.

3. Объяснить грамматические явления в выделенных предложениях текста.

Критерии выставления зачета

Ответ обучающегося оценивается по системе «зачет с оценкой».

Шкала оценивания компетенций для зачета с оценкой

	Шкала оценивания

Оценочное средство	**менее 41 балла** отсутствие усвоения (ниже порогового) оценка «неудовле-творительно»	**41-60 баллов** неполное усвоение (пороговое, базовое) оценка «удовлетвори-тельно»	**61-80 баллов** хорошее усвоение (средний уровень) оценка «хорошо»	**81-100 баллов** отличное усвоение (высокий/продвинутый уровень) оценка «отлично»
Зачет с оценкой	**Компетенция(-и) или ее часть (и) не сформированы.** Обучающийся демонстрирует отсутствие знаний, крайне разрозненные представления, отсутствие умений или крайне слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся имеет представление о содержании дисциплины, но не знает основные положения (темы, раздела, закона и т.д.), к которому относится задание. У обучающегося имеются существенные пробелы в знании основного материала по дисциплине. В процессе ответа по теоретическому материалу допущены принципиальные ошибки при изложении материала.	**Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на базовом уровне (уровень 1).** Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания, слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся знает и воспроизводит основные положения дисциплины в соответствии с заданием, применяет их для выполнения типового задания в котором очевиден способ решения. Обучающийся продемонстрировал базовые знания важнейших разделов дисциплины. У обучающегося имеются затруднения в использовании научно-понятийного аппарата курса. Несмотря на недостаточность знаний, обучающийся имеется стремление логически четко	**Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на среднем уровне (уровень 2).** Обучающийся демонстрирует общие, но не структурированные знания, частично сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся знает, понимает основные положения дисциплины, демонстрирует умение применять их для выполнения задания, в котором нет явно указанных способов решения; анализирует элементы, устанавливает связи между ними. Ответ по теоретическому материалу является полным, или частично полным и удовлетворяет требованиям программы, но не всегда дается точное, уверенное и аргументированное изложение материала. На	**Компетенция (-и) или ее часть (и) сформированы на высоком уровне (уровень 3).** Обучающийся демонстрирует сформированные системные знания, сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Анализирует элементы, устанавливает связи между ними, сводит их в единую систему. Ответ обучающегося по теоретическому и практическому материалу является полным и удовлетворяет требованиям программы дисциплины. Обучающийся продемонстрировал свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, дисциплины. На дополнительные вопросы преподавателя обучающийся

		построить ответ, что свидетельствует о возможности последующего обучения.	дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные ответы. Обучающийся продемонстрировал владение терминологией дисциплины.	дал правильные ответы. Также оценка «отлично» выставляется, если обучающийся набрал по текущему контролю необходимые и достаточные баллы для выставления оценки автоматом[2].

Шкала оценивания	**Критерии оценивания**
Оценка **«отлично» / зачтено** или **высокий уровень** освоения компетенции	обучающийся демонстрирует глубокое и разностороннее знание материала; исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически излагает теоретический материал; верно формулирует определения; демонстрирует умение самостоятельной работы с иностранной литературой, реферирования и аннотирования литературы, знание лексики; переводит текст без ошибок или допускает одну ошибку, и сам ее исправляет, демонстрирует хорошее владение лексико-грамматическим материалом, не искажает смысла прочитанного, при передаче содержания текста допускает 1-2 ошибки и исправляет их; монологическое высказывание воспроизведено в соответствии с орфоэпическими, лексико-грамматическими и стилистическими нормами английского языка; продемонстрировано владение нормативной фонетикой английского языка; реакция на вопросы по высказыванию быстрая, адекватно выражается личное отношение к проблеме, самостоятельно выявляются грамматические ошибки и объясняются соответствующие грамматические явления; правильно используются языковые нормы применительно к разным функциональным стилям
Оценка **«хорошо» / зачтено** или **средний / достаточный уровень** освоения компетенции	обучающийся демонстрирует глубокое знание материала; последовательно, грамотно и логически излагает теоретический материал; верно формулирует определения; демонстрирует умение самостоятельной работы с иностранной литературой, реферирования и аннотирования литературы, знание лексики; переводит текст и допускает 1-2 ошибки в лексико-грамматическом материале, показывает незначительные неточности в переводе, не искажающие смысловое содержание текстов,

[2] Количество и условия получения необходимых и достаточных для получения автомата баллов определены Положением о системе «Контроль успеваемости и рейтинг обучающихся»

	при передаче общего содержания текста допускает 3-4 ошибки; монологическое высказывание воспроизведено в соответствии с орфоэпическими, лексико-грамматическими и стилистическими нормами английского языка; показано владение нормативной фонетикой английского языка, но допущены незначительные ошибки и неточности; даны хорошие ответы на вопросы экзаменатора; устное высказывание строится логично и грамотно, но допущены неточности; самостоятельно выявляются 70% ошибок и допущены некоторые затруднения при объяснении грамматического явления; правильно используется языковая норма применительно к разным функциональным стилям
Оценка **«удовлетворительно» / зачтено** или **базовый / пороговый уровень** освоения компетенции	обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала; знает основную рекомендуемую программой дисциплины учебную литературу, показывает общее владение грамматическим и лексическим материалом; переводит текст с фактическими ошибками, допускает ошибки в лексико-грамматическом материале, при переводе текстов студент обнаруживает общее понимание содержания текстов, при передаче содержания текста допускает неточности; монологическое высказывание воспроизведено не в полном соответствии с орфоэпическими, лексико-грамматическими, стилистическими нормами английского языка; реакция на вопросы к высказанному монологу слабая, в ответах на вопросы допущены ошибки; устное высказывание строится нелогично и со значительным количеством фонетических и грамматических ошибок; самостоятельно выявляется до 50% ошибок, не объясняются некоторые грамматические явления; не вполне правильно используется языковая норма применительно к разным функциональным стилям
Оценка **«неудовлетворительно» / незачтено** или **отсутствие** сформированности компетенции	ставится в случае: незнания значительной части программного материала; не владения понятийным аппаратом дисциплины; существенных ошибок при изложении учебного материала; неумения строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; неумения делать выводы по излагаемому материалу; при переводе текста допущено большое количество грубых ошибок, общий смысл прочитанного непонятен; устный ответ (пересказ текста и монологическое высказывание) построено нелогично, не отвечает орфоэпическим, лексико-грамматическим и стилистическим нормам английского языка, самостоятельно выявляется не более 30% грамматических ошибок, грамматические явления не объясняются

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Основная литература				
№№	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
1.	Кошеварова И. Б., Мирошниченко Е. Н., Молодых Е. А., Павлова С. В., Ряскина Л. О.	Иностранный язык профессионального общения (английский язык): Учебное пособие	Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2018	http://www.iprbookshop.ru/76428.html
2.	Попов Е. Б.	Miscellaneous items. Общеразговорный английский язык: Учебное пособие	Саратов: Вузовское образование, 2019	http://www.iprbookshop.ru/79610.html
3.	Попов Е. Б.	Английский язык: Учебное пособие	Саратов: Вузовское образование, 2019	http://www.iprbookshop.ru/79613.html
4.	Маньковская З. В.	Деловой английский язык: ускоренный курс: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018	http://znanium.com/go.php?id=966322
5.	Маньковская З. В.	Английский язык в ситуациях повседневного делового общения: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019	http://znanium.com/go.php?id=967602
Дополнительная литература				
№№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
1.	Н.Г. Вартанова, А.В. Резникова	Иностранный язык (английский). Учебное пособие по развитию навыков чтения и понимания текстов для обучающихся по техническим и экономическим направлениям подготовки бакалавров: учебное пособие	2015	https://ntb.donstu.ru/content/inostrannyy-yazyk-angliyskiy-uchebnoe-posobie-po-razvitiyu-navykov-chteniya-i-ponimaniya-tekstov-dlya-obuchayushchihsya-po-tehnicheskim-i-ekonomicheskim-napravleniyam-podgotovki-bakalavrov
2.	Южакова О. А.	Английский язык: Учебное пособие	Омск: Омский государственный институт сервиса, Омский государственный технический университет, 2014	http://www.iprbookshop.ru/26677.html
3.	Жданова Г. А., Дельмухомедова Н. С., Овчерук Л. Д., Ильина Л. А.	Английский язык в социально-бытовой и культурной сферах общения: Учебное пособие	Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2014	http://www.iprbookshop.ru/61257.html

4.	Межова М. В.	Иностранный язык (английский язык): Практикум для студентов 1-го, 2-го курсов для всех направлений подготовки	Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры, 2017	http://www.iprbookshop.ru/66344.html
5.	Денисенко М. В., Алексеенко М. А., Межова М. В.	Английский язык: Практикум по грамматике для студентов 1-го курса всех направлений подготовки бакалавриата	Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры, 2017	http://www.iprbookshop.ru/76329.html
Методические разработки				
№№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
1.	И.В. Царевская, Н.В. Ковальчук, А.П. Прохорова	Методические указания для тестирования грамматических навыков (английский, немецкий, французский) по дисциплине «Иностранный язык» для обучающихся по всем направлениям подготовки бакалавриата, специалитета и магистратуры: методические указания	2018	https://ntb.donstu.ru/content/metodicheskie-ukazaniya-dlya-testirovaniya-grammaticheskih-navykov-angliyskiy-nemeckiy-francuzskiy-po-discipline-inostrannyy-yazyk-dlya-obuchayushchihsya-po-vsem-napravleniyam-podgotovki-bakalavriata-specialiteta-i-magistratu
2.	ДГТУ, Каф. "ИЯ"; сост.: И.В. Царевская, И.В. Щербакова, А.П. Прохорова	Иностранный язык: методические указания по реферированию (английский, немецкий, французский язык) по дисциплине "Иностранный язык" для студентов очной формы обучения по всем направлениям подготовки	Ростов н/Д.: ИЦ ДГТУ, 2018	https://ntb.donstu.ru/content/inostrannyy-yazyk-metodicheskie-ukazaniya-po-referirovaniyu-angliyskiy-nemeckiy-francuzskiy-yazyk-po-discipline-inostrannyy-yazyk-dlya-studentov-ochnoy-formy-obucheniya-po-vsem-napravleniyam-podgotovki

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1.	Бессонова, Е. В. Английский язык : учебное пособие для студентов бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» / Е. В. Бессонова, О. А. Просяновская, И. К. Кириллова. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 96 с. — ISBN 978-5-7264-0930-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/30337.html
2.	Межова М.В. Иностранный язык (английский язык) [Электронный ресурс] : практикум для студентов 1-го, 2-го курсов для всех направлений подготовки бакалавриата и специалитета КемГИК / М.В. Межова. — Электрон. текстовые данные. — Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры, 2017. — 212 с. — 978-5-8154-0369-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66344.html

3.	Иностранный язык (английский): учебное пособие по развитию навыков чтения и понимания текстов для обучающихся по техническим и экономическим направлениям подготовки бакалавров по направлению 45.03.02 «Лингвистика». – Ростов н/Д: Рост. гос. строит. ун-т, 2015. – 158 с. https://ntb.donstu.ru/content/inostrannyy-yazyk-angliyskiy-uchebnoe-posobie-po-razvitiyu-navykov-chteniya-i-ponimaniya-tekstov-dlya-obuchayushchihsya-po-tehnicheskim-i-ekonomicheskim-napravleniyam-podgotovki-bakalavrov
4.	Иностранный язык профессионального общения (английский язык) : учебное пособие / И. Б. Кошеварова, Е. Н. Мирошниченко, Е. А. Молодых [и др.]. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2018. — 140 с. — ISBN 978-5-00032-323-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/76428.html
5.	Английский язык [Электронный ресурс] : практикум по грамматике для студентов 1-го курса всех направлений подготовки бакалавриата / . — Электрон. текстовые данные. — Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры, 2017. — 51 с. — 978-5-8154-0394-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/76329.html
6.	Иностранный язык: методические указания по реферированию (английский, немецкий, французский язык) по дисциплине «иностранный язык» для студентов очной формы обучения по всем направлениям подготовки. – Ростов-на-Дону: Донской гос. техн. ун-т, 2018. — 34 с. https://ntb.donstu.ru/content/inostrannyy-yazyk-metodicheskie-ukazaniya-po-referirovaniyu-angliyskiy-nemeckiy-francuzskiy-yazyk-po-discipline-inostrannyy-yazyk-dlya-studentov-ochnoy-formy-obucheniya-po-vsem-napravleniyam-podgotovki
7.	Методические указания для тестирования грамматических навыков (английский, немецкий, французский) по дисциплине «Иностранный язык» для обучающихся по всем направлениям подготовки бакалавриата, специалитета и магистратуры. – Ростов н/Д: Донской гос. техн. ун-т.-2018. – 48 с. https://ntb.donstu.ru/content/metodicheskie-ukazaniya-dlya-testirovaniya-grammaticheskih-navykov-angliyskiy-nemeckiy-francuzskiy-po-discipline-inostrannyy-yazyk-dlya-obuchayushchihsya-po-vsem-napravleniyam-podgotovki-bakalavriata-specialiteta-i-magistratury
Перечень программного обеспечения	
1.	Microsoft Windows
2.	Microsoft Office Word
3.	Microsoft PowerPoint
Перечень информационных справочных систем	
1.	Google переводчик https://translate.google.ru
2.	BBC languages – Free online lessons to learn and study with http://www.bbc.co.uk/languages/
3.	FluentU https://www.fluentu.com/

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Физика»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Физика» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 4
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ 4
2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ 4
3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА .. 4
4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ. 8
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА 10
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ 13
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАНИЙ 14
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**Ошибка**! **Закладка не определена**.
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ 15
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ 22

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Физика».

Данные методические указания направлены на обучение студентов основам самостоятельной работы. Студент должен научиться самостоятельно овладевать новой научно-технической информацией, чтобы у него была сформирована постоянная потребность к непрерывному самообразованию.

Самостоятельная работа – это, прежде всего, учебная деятельность студента, направленная на приобретение знаний, навыков и умений, без непосредственной посторонней помощи. Самостоятельная работа студента не ограничивается только временем проведения самоподготовки, она имеет место на любом плановом занятии: лекции, практическом занятии, лабораторной работе. Эффективность самостоятельной работы в большей степени зависит от организации работы студента в часы самоподготовки.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины - формирование у обучающихся компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, что достигается в процессе формирования у обучающихся четкого мировоззрения о естественно-научной картине мира на основе понятий, законов и теорий современной и классической физики; формирования представлений о методологии науки на примере классической и современной экспериментальной и теоретической физики; адаптации обучающихся к восприятию материала учебных дисциплин, базирующихся на физических принципах, законах, явлениях и моделях.

В результате освоения данной дисциплины формируются следующие компетенции у обучающегося:

ОПК-1.1: Использует основы математики, физики, знания вычислительной техники и программирования

Самостоятельная работа по дисциплине «Физика» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных экономических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде

плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 1)

1. Предмет физики. Физические законы как отражение объективных законов природы. Общие методы исследования

физических явлений.

2. Физическая величина, единицы измерения физических величин, система СИ, прямые и косвенные измерения,

классификация погрешностей, погрешности прямых и косвенных измерений.

3. Обработка результатов измерений.

4. Сложение взаимно-перпендикулярных колебаний.

5. Динамика прямолинейного движения материальной точки: сила и масса; импульс тела и импульс силы; законы

Ньютона; основное уравнение динамики. Инерциальные и неинерциальные системы отсчета. Кориолисовы сила и

ускорение.

6. Гармонические колебания. Решение задач.

7. Затухающие колебания. Уравнение собственных затухающих колебаний и его решение. Декремент затухания.

Добротность.

8. Механические силы: упругости, трения, сопротивления. Механические системы. Центр масс.

9. Динамика вращательного движения системы материальных точек Момент силы, момент импульса, моменты

инерции тел различной формы. Основной закон динамики вращательного движения. Гироскопический эффект и его

применение.

10. Вынужденные колебания. Уравнение вынужденных колебаний и его решение. Резонанс и его применение.

11. Механическая работа, мощность, энергия. Закон сохранения энергии в механических процессах.

Консервативные силы.

12. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Уравнение Мещерского. Формула Циолковского. Упругие и

неупругие столкновения.

13. Закон сохранения момента импульса. Движение в центральном поле. Законы Кеплера. Закон Всемирного

тяготения. Сила тяжести и вес тела. Состояние невесомости и перегрузки Космические скорости.

14. Связанные колебательные системы. Спектр колебаний.

15. Упругие свойства твердых тел. Виды упругих деформаций. Закон Гука. Остаточные деформации.

16. Гармонические колебания: общие сведения о колебаниях, гармонический осциллятор, собственные колебания,

уравнение гармонического колебания, энергия колебательного движения, затухающие и вынужденные колебания,

понятие о связанных системах.

17. Гармонические колебания: математический, пружинный и физический маятники.

18. Сложение колебаний. Векторная диаграмма. Сложение гармонических колебаний одинакового направления.

Биения.

19. Затухающие и вынужденные колебания.

20. Акустические колебания. Интенсивность и громкость звука. Ультразвук. Эффект Доплера в акустике.

21. Кинематика специальной теории относительности: опыт Майкельсона, постулаты Эйнштейна, преобразование

Лоренца и следствия из них.

22. Динамика специальной теории относительности: релятивистский импульс, основное уравнение релятивистской

динамики, взаимосвязь массы и энергии, связь между энергией и импульсом частицы.

23. Экспериментальные основания специальной теории относительности. Парадоксы специальной теории

относительности. Инварианты специальной теории относительности.

24. Принципы общей теории относительности: принцип эквивалентности и его экспериментальное подтверждение,

понятие об общей теории относительности, неевклидовы геометрии, эффекты подтверждающие общую теорию

относительности.

25. Кинематика и динамика жидкостей и газов. Элементы механики жидкостей и газов: гидростатика, уравнение

Бернулли, вязкое трение, формула Пуазейля, ламинарное и турбулентное движение жидкостей (газа), число

Рейнольдса.

26. Динамические и статистические закономерности в физике. Молекулярно-кинетическая теория и ее опытное

обоснование. Тепловое движение. Макроскопические параметры. Идеальный газ. Молекулярно-кинетический смысл

температуры. Внутренняя энергия.

27. Классическая статистика: статистический метод изучения систем многих частиц, некоторые сведения из теории

вероятностей, распределение Максвелла, барометрическая формула, распределение Больцмана.

28. Флуктуации и вероятность. Скорости теплового движения молекул. Средние величины кинетической энергии.

29. Основы термодинамики: термодинамический метод изучения систем многих частиц; внутренняя энергия

системы; первый закон термодинамики; распределение энергии по степеням свободы; теплоемкость идеального газа;

работа совершаемая идеальным газом при различных процессах.

30. Второй и третий закон термодинамики: обратимые и необратимые процессы; цикл Карно, теорема о сумме

приведенных теплот; энтропия; формула Больцмана, статистическое истолкование второго начала, порядок и

беспорядок в природе, третий закон термодинамики.

31. Термодинамическое состояние системы. Термодинамический процесс. Термодинамическое равновесие.

Внутренняя энергия. Принцип построения тепловых машин. КПД тепловой машины.

32. Диполь, поле диполя, диполь в однородном и неоднородном электрических полях.

33. Распределение зарядов, плотность зарядов, поток вектора напряженности электрического поля через

поверхность, теорема Остроградского-Гаусса и ее применение.

34. Электрическое поле в веществе: поляризация диэлектриков, связанные заряды, вектор электрического

смещения, электрическое поле в диэлектриках, граничные условия для векторов электрического поля.

35. Электронная теория поляризации диэлектриков, диэлектрическая проницаемость неполярных диэлектриков,

диэлектрическая проницаемость полярных диэлектриков

36. Проводники в электрическом поле. Энергия электрического поля: равновесие заряда на проводнике,

электроемкость проводников и конденсаторов, энергия электрического поля, плотность энергии.

37. Постоянный электрический ток и его характеристики. Законы постоянного тока. Правила Кирхгофа. Расчет

электрических цепей постоянного тока.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 2)

1. Основы электронной теории.

2. Электрический ток в электролитах и в вакууме. Электропроводность газов.

3. Действие магнитного поля на движущиеся заряды и токи: сила Лоренца, сила Ампера, закон взаимодействия

токов. Движение зарядов в электрическом и магнитном полях.

4. Действие магнитного поля на проводник с током: контур с электрическим током в магнитном поле, работа при

перемещении проводника с электрическим током в магнитном поле.

5. Поведение веществ в магнитном поле: намагничивание магнетиков, напряженность магнитного поля, вычисление

поля в магнетиках, условия на границе двух магнетиков

6. Магнитные свойства вещества: природа диамагнетизма, природа парамагнетизма. Ферромагнетизм: общие

сведения о ферромагнетиках, доменная структура и механизм намагничивания ферромагнетиков.

7. Законы электромагнитной индукции: явление электромагнитной индукции, правило Ленца, закон

элетромагнитной индукции, явление самоиндукции, индуктивность.

8. Электромагнитные колебания.

9. Электромагнитные волны: волновое уравнение для электромагнитного поля, скорость электромагнитных волн,

плоская электромагнитная волна, энергия электромагнитных волн, вектор Умова-Пойнтинга, способы генерации

электромагнитных волн, принцип радиосвязи, стоячие электромагнитные волны.

10. Интерференция в тонких пленках; полосы равной толщины и равного наклона; просветление оптики; кольца

Ньютона.

11. Дифракция волн: принцип Гюйгенса-Френеля; метод зон Френеля; дифракция плоских волн на щели.

Дифракционная решетка: разрешающая способность оптических приборов; дифракция на пространственной

решетке; формула Вульфа-Брэггов.

12. Фотоэффект: законы фотоэффекта; формула Эйнштейна.Квантовая природа электромагнитного излучения:

тормозное рентгеновское излучение, опыт Боте; фотоны; эффект Комптона.

13. Боровская теория атома водорода: закономерности в атомных спектрах; формула Бальмера; постулаты Бора;

опыт Франка и Герца.Элементарная боровская теория водородного атома.

14. Уравнение Шредингера и его решения для простейших систем; квантование момента импульса; гармонический

осциллятор (в квантовой механике); прохождение частиц через потенциальный барьер.

15. Атом в магнитном поле: спектры излучения; мультипольность спектров и спин электрона; магнетизм

микрочастиц; механический и магнитный моменты атома. Эффект Зеемана.

16. Квантовые состояния молекул: физическая природа химической связи; энергия молекулы; ангармонический

осциллятор: молекулярные спектры. Люминесценция вещества.

17. Инверсия квантовых состояний вещества: спонтанное и вынужденное излучение; коэффициенты Эйнштейна;

"инверсия" квантовых состояний в веществе; усиление электромагнитного поля в среде с отрицательными потерями;

квантовые усилители; принцип работы лазера; понятие о голографии.

18. Физика контактных явлений: контакт двух металлов по зонной теории. Термоэлектрические явления: Зеебека,

Пельтье, Томсона. Контакт металл-полупроводник, (p-n)- переход.

19. Контактные и кинетические явления.

20. Взаимодействие гамма-излучения с веществом: фотоэффект, комптоновское рассеяние, эффект образования пар.

21. Ядерные реакции: типы ядерных реакций и законы сохранения в ядерной физике; цепные ядерные реакции

деления ядер взрывного типа. Ядерные реакторы: принципы работы атомной электростанции. Понятие о дозиметрии

и радиационной безопасности, основные дозиметрические величины. Термоядерные реакции: принципы действия

термоядерных и нейтронных боеприпасов; проблема упарвляемого термоядерного синтеза.

22. Космические лучи: происхождение, состав, электронно-фотонные ливни. Методы исследования космических

лучей.

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 10 – за Устный опрос на практических занятиях, 7 - выполнение тестовых заданий, 8 – выполнение ситуационных заданий.

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 41 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -50 % от максимального количества баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 41%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных заданий;

Критерии оценивания ответа на практическом занятии

Шкала оценивания	Оценочное средство
	Ответ на вопросы к практическому занятию
отличное усвоение (высокий /продвинутый уровень) оценка «отлично» 3 Балла	Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на высоком уровне (уровень 3). Обучающийся демонстрирует сформированные системные знания, сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному; обучающийся грамотно и логически стройно излагает материал.
хорошее усвоение (повышенный уровень) оценка «хорошо» 2 Балла	Компетенция (-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на среднем уровне (уровень 2). Обучающийся демонстрирует общие, но не структурированные знания, частично сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками
неполное усвоение (пороговое) оценка «удовлетворительно» 1 Балл	Компетенция (-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на базовом уровне (уровень 1). Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания, слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Теоретическое содержание материала освоено частично, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки; при изложении материала обучающийся допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении
отсутствие усвоения (ниже порогового) оценка «неудовлетворительно» 0 Баллов	Компетенция (и) или ее часть (и) не сформированы. Обучающийся демонстрирует отсутствие знаний, крайне разрозненные представления, отсутствие умений или крайне слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся демонстрирует отсутствие знаний, крайне разрозненные представления, отсутствие умений или крайне слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Теоретическое содержание материала не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРАТА

К самостоятельной работе относится написание и защита доклада в семестре. Подготовка доклада по дисциплине «Физика» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы реферата:

1. Значение статического электричества в науке и технике.
2. Электроизмерительные приборы.
3. Тепловые машины и развитие техники.
4. О магните, магнитных телах и большом магните Земли.
5. Электричество в быту.
6. Простые механизмы и их применение.
7. Трение – наш «друг» и «враг».
8. Колебания, волны, звук и здоровье человека.
9. Теплопередача в природе и технике.
10. Дисперсия – тайна солнечного света.
11. Атом и люди.
12. Современное воздухоплавание.
13. Влажность воздуха и ее значение.
14. Опыты Резерфорда.
15. От водяного колеса до турбины.
16. Природа шаровой молнии.
17. Сила земного притяжения.
18. Источники электрической энергии.
19. Цвет и его свойства.
20. Взаимодействие и силы в природе.
21. Инерция в нашей жизни.
22. Открытие электрона.
23. Старое и новое об элементах и батареях.
24. Геометрическая оптика
25. Голография: основные принципы и применение
26. Интерференция света
27. Квантовая природа света
28. Микроскоп
29. Оптические инструменты
30. Определение скорости света
31. Проекционный аппарат
32. Профессии жидких кристаллов
33. Свет – электромагнитная волна.
34. Солнечная энергетика
35. Спектры. Спектральный анализ и его применение
36. Спектры и спектральный анализ в физике
37. Устройство, назначение, принцип работы, типы и история телескопа
38. Фотоаппарат
39. Фотоэффект
40. Элементарная теория радуги
41. Термопара
42. Тепловые двигатели
43. Тепловидение
44. Теплоэнергетика
45. Теплопроводность
46. Физические основы явления выстрела
47. Холод из угля

48. Источники энергии
49. Аккумулятор
50. Водородная энергетика
51. Действие электрического тока на организм человека
52. Изучение основных правил работы с радиоизмерительными приборами.
53. Ионизирующие излучения и их практическое использование
54. Применение магнитов
55. Применение лазера
56. Профессия жидких кристаллов
57. Производство электроэнергии на гидростанциях
58. Применение лазеров в технологических процессах
59. Пьезоэлектрический эффект, применение в науке и технике
60. Распространение радиоволн
61. Современная спутниковая связь, спутниковые системы
62. Трансформаторы
63. Трехфазный ток
64. Физические основы работы современного компьютера
65. Фотоэлектрические преобразователи энергии
66. Что же такое электрический ток
67. Шаровая молния
68. Экспериментальное обнаружение электромагнитных волн
69. Электрический ток в проводниках и полупроводниках
70. Электродинамика
71. Электрический ток в жидкостях (электролитах)
72. Электроэнергия
73. Электрический ток в газах
74. Электростанции
75. Электрический ток в неметаллах
76. Электрический ток. Источники электрического тока.
77. Электростатика
78. Электрические токи в человеке
79. Явление резонанса
80. Атомная физика
81. Атомное ядро
82. Вещество в состоянии плазмы
83. Гамма-излучение
84. Дифракция электронов. Электронный микроскоп
85. Защита от электромагнитных излучений
86. Изучение и разработка очистки стоков от ионов тяжелых металлов
87. Излучение
88. История открытия радиоактивности
89. История открытий в области строения атомного ядра
90. Лучевая терапия
91. Материалы ядерной энергетики
92. Первичные источники питания и термоядерная энергия
93. Радиационный режим в атмосфере
94. Термоядерный синтез
95. Термоядерный реактор
96. Термоядерного синтез для производства электроэнергии в России и проблемы этого проекта для общества
97. Термоядерная энергия
98. Углеродные нанотрубки
99. Ядерная энергия и ядерные энергетические установки

100. Ядерная физика

В результате подготовки доклада студент может выступать на конференциях и семинарах по этому вопросу.

Общие рекомендации по подготовке реферата

Реферат должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы и другие материалы.

В заключении необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате выполнения работы. Они должны быть сформулированы четко и точно.

Список литературы включает в алфавитном порядке список соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление доклада и порядок защиты

Объем работы – 15-20 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением к повторному рассмотрению.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Доклады могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки реферата

Шкала оценивания	**Оценочное средство**
	Реферат
5 баллов / «отлично»	Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на высоком уровне (уровень 3). Обучающийся демонстрирует сформированные системные знания, сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Самостоятельно написанный реферат, в котором продемонстрировано умение систематизировать и структурировать материал, работать с источниками, излагать материал последовательно и грамотно, демонстрируя культуру изложения, обобщать и делать выводы; выдержано стилевое единство текста, оформление (в том числе библиографического списка), соблюдены требования к объему реферата.
4 балла / «хорошо»	Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на среднем уровне (уровень 2). Обучающийся демонстрирует общие, но не структурированные знания, частично сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Основные требования к реферату выполнены, но при этом имеются недочеты: неточности в изложении материала, может быть недостаточно полно развернута аргументация, допущены погрешности структурирования материала, оформления (в том числе библиографического списка), не выдержан объём.

3 балла / «удовлетворительно»	Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на базовом уровне (уровень 1). Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания, слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; допущены ошибки использовании терминологии, допущены погрешности структурирования материала, оформления (в том числе библиографического списка).
0 баллов / «неудовлетворительно»	Компетенция(и) или ее часть (и) не сформированы. Обучающийся демонстрирует отсутствие знаний, крайне разрозненные представления, отсутствие умений или крайне слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Тема реферата не раскрыта, нарушена логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и выводов; имеются грубые нарушения культуры изложения; использовано критически малое количество источников; реферат является плагиатом более чем на 90%.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине «Физика».

У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Контрольный тест выполняется студентами самостоятельно во время семинарских занятий.

Критерии оценивания результатов теста

№ п/п	Процент правильно выполненных заданий	Оценка	
1.	90-100%	«5» (отлично)	3 балла
2.	65-90%	«4» (хорошо)	2 балла
3.	50-65%	«3» (удовлетворительно)	1 балл
4.	50% и менее	«2» (неудовлетворительно)	0 баллов

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 90 %.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 65 %).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 50 %).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания составляет менее 50 %, либо ответы заимствованы.

Оформление ответов на тесты

Ответы на тесты оформляются на студентом на отдельном листе самостоятельно. В правом углу проставляется ФИО и группа, далее следует номер теста и выбранный вариант ответа.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАНИЙ

Представляя собой элемент кейс-технологи;, выполняется обучающимися по результатам пройденной теории; включает в себя не вопрос – ответ, а анализ конкретной ситуации посредством осмысленного отношения к полученной теории, т.е. рефлексии, либо применении соответствующих теоретических знаний на практике.

Критерии оценивания выполнения ситуационного задания

Шкала оценивания	**Оценочное средство**
	Ситуационное задание
отличное усвоение (высокий/ продвинутый уровень) оценка «отлично» 3 Балла	Задание выполнено полностью, в случае устного отчета-презентации по выполнению задания обучающийся приводит полную четкую аргументацию выбранного решения на основе качественно сделанного анализа. Обучающийся демонстрирует сформированные системные знания, сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на высоком уровне (уровень 3).
хорошее усвоение (средний уровень) оценка «хорошо» 2 Балла	Задание выполнено, но сделан неполный анализ кейса, имеются ошибки в решении, в случае устного отчета-презентации по выполнению задания обучающийся не приводит полную четкую аргументацию выбранного решения. Обучающийся демонстрирует общие, но не структурированные знания, частично сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на среднем уровне (уровень 2).
неполное усвоение (пороговое, базовое) оценка «удовлетворительно» 1 Балл	Задание выполнено более чем на 2/3, в решении допущены существенные ошибки; обучающийся демонстрирует фрагментарные знания, слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. При устной презентации на вопросы отвечает с трудом или не отвечает совсем. Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на базовом уровне (уровень 1).
отсутствие усвоения (ниже порогового) оценка «неудовлетворительно» 0 Баллов	Компетенция(и) или ее часть (и) не сформированы. Задание не выполнено, или выполнено менее чем на треть; обучающийся демонстрирует отсутствие знаний, крайне разрозненные представления, отсутствие умений или крайне слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Если решение и обозначено в отчете-презентации, то оно не является решением проблемы, которая заложена в кейсе.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Письменная работа, выполняемая по дисциплине, в рамках которой решаются конкретные задачи, либо раскрываются определенные условием вопросы с целью оценки качества усвоения студентами отдельных, наиболее важных разделов, тем и проблем изучаемой дисциплины, умения решать конкретные теоретические и практические задачи. Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.

Критерии оценивания контрольной работы

По результатам устного опроса по контрольной работе обучающемуся выставляется оценка «зачтено», или «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся знает и воспроизводит основные положения дисциплины в соответствии с заданием, применяет их для выполнения типового задания, в котором очевиден способ решения;

- обучающийся демонстрирует базовые знания, умения и навыки, примененные при выполнении заданий контрольной работы;

- у обучающегося не имеется затруднений в использовании научно-понятийного аппарата в терминологии курса, а если затруднения имеются, то они незначительные;

- на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные или частично правильные ответы.

Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на базовом уровне.

Оценка «не зачтено» ставится обучающемуся, если:

- обучающийся имеет представление о содержании дисциплины, но не знает основные положения (темы, раздела, закона и т.д.), к которому относится задание, не способен выполнить задание с очевидным решением, не владеет навыками в области изучаемой дисциплины;

- обучающийся не демонстрирует базовые знания, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий контрольной работы;

- в процессе ответа по теоретическому и практическому материалу, содержащемуся в вопросах контрольной работы, допущены принципиальные ошибки при изложении материала.

Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) не сформированы.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ

Оценивание результатов освоения дисциплины «Физика» осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Экзамен является заключительным этапом процесса формирования компетенции студента при изучении дисциплины или ее части и имеет целью проверку и оценку знаний студентов по теории и применению полученных знаний, умений и навыков при решении практических задач.

Экзамен в форме устного опроса проводится по заранее утвержденным экзаменационным билетам. Экзаменационный билет включает два экзаменационных вопроса и одно задание для проверки полученных знаний, освоенных умений и приобретенных владений всех заявленных результатов обучения дисциплинарной компетенции. В ходе устного опроса преподаватель может задавать дополнительные вопросы по билету, а также по другим темам в пределах материала, вынесенного на экзамен.

По результатам экзамена обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», или «неудовлетворительно». Результат сдачи экзамена заносится преподавателем в экзаменационную ведомость и зачетную книжку. Оценка «неудовлетворительно» проставляется только в экзаменационной ведомости. Неявка на экзамен отмечается в экзаменационной ведомости словами «не явился».

Проверка качества подготовки студентов на экзаменах заканчивается выставлением отметок по принятой пятибалльной шкале

Вопросы для экзамена:

1 семестр. Вопросы к экзамену:

1. Предмет физики. Физические законы как отражение объективных законов природы. Общие методы исследования физических явлений.
2. Размерность физических величин. Система единиц СИ.
3. Кинематика материальной точки. Механическое движение: основные понятия и определения.
4. Уравнения движения.
5. Вращательное движение материальной точки: угловые скорость и ускорение.
6. Прямые и косвенные измерения.
7. Классификация погрешностей.
8. Погрешности прямых и косвенных измерений.
9. Динамика материальной точки.
10. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета.

11. Второй закон Ньютона – основной закон динамики. Масса, сила.
12. Уравнения движения. Основная задача динамики.
13. Преобразования Галилея. Принцип относительности Галилея.
14. Неинерциальные системы отсчета. Силы инерции.
15. Поступательное и вращательное движения твердого тела.
16. Момент силы, момент импульса, момент инерции.
17. Уравнение динамики вращательного движения твердого тела.
18. Теорема Штейнера.
19. Гироскопический эффект и его применение.
20. Импульс тела, импульс силы.
21. Кориолисовы сила и ускорение.
22. Механическая работа, мощность.
23. Кинетическая энергия.
24. Консервативные силы. Потенциальная энергия.
25. Связь между силой и потенциальной энергией.
26. Закон сохранения механической энергии.
27. Диссипация и превращение энергии.
28. Закон сохранения импульса.
29. Реактивное движение. Уравнение Мещерского. Формула Циолковского.
30. Закон сохранения момента импульса.
31. Механические силы: упругости, трения, сопротивления.
32. Движение в центральном поле. Законы Кеплера.
33. Закон Всемирного тяготения.
34. Сила тяжести и вес тела.
35. Состояния невесомости и перегрузки.
36. Космические скорости.
37. Механические системы. Центр масс.
38. Опыт Майкельсона.
39. Постулаты Эйнштейна.
40. Преобразования Лоренца.
41. Следствия из преобразований Лоренца.
42. Интервал между событиями.
43. Релятивистский импульс.
44. Основное уравнение релятивистской динамики.
45. Закон взаимосвязи массы и энергии.
46. Связь между энергией и импульсом частицы.
47. Инварианты теории относительности.
48. Гармонические колебания, общие сведения о колебаниях.
49. Гармонический осциллятор.
50. Собственные колебания. Уравнение гармонических колебаний.
51. Энергия колебательного движения.
52. Сложение гармонических колебаний одинакового направления.
53. Биения.
54. Сложение взаимно – перпендикулярных колебаний.
55. Затухающие колебания. Декремент затухания. Добротность.
56. Вынужденные колебания.
57. Резонанс и его применение.
58. Гидростатика. Закон Паскаля. Закон Архимеда.
59. Гидродинамика. Уравнение Бернулли.
60. Вязкое трение. Коэффициент вязкости.
61. Формула Пуазейля.
62. Ламинарное и турбулентное движение жидкостей. Число Рейнольдса.
63. Математический маятник.

64. Физический маятник.
65. Пружинный маятник.
66. Связанные колебательные системы. Спектр колебаний.
67. Акустические колебания. Интенсивность и громкость звука.
68. Ультразвук.
69. Эффект Доплера в акустике.
70. Принципы общей теории относительности.
71. Уравнение состояния идеального газа.
72. Понятие о реальных газах. Уравнение Ван – дер – Ваальса.
73. Основное уравнение молекулярно – кинетической теории газов.
74. Статистический метод изучения систем многих частиц.
75. Распределение Максвелла.
76. Барометрическая формула.
77. Распределение Больцмана.
78. Молекулярно – кинетическая теория и ее опытное обоснование.
79. Тепловое движение. Молекулярно – кинетический смысл температуры.
80. Внутренняя энергия.
81. Макроскопические параметры.
82. Термодинамический метод.
83. Первое начало термодинамики.
84. Распределение энергии по степеням свободы.
85. Работа совершаемая идеальным газом при различных процессах.
86. Обратимые и необратимые процессы.
87. Цикл Карно.
88. Второе начало термодинамики.
89. Энтропия.
90. Статистическое истолкование второго начала.
91. Порядок и беспорядок в природе.
92. Третье начало термодинамики.
93. Скорости теплового движения частиц.
94. Принципы построения тепловых машин. КПД тепловой машины.
95. Агрегатные состояния вещества и фазовые превращения.
96. Твердое тело. Кристаллическая решетка. Дефекты в кристаллах.
97. Кинетические явления: диффузия, теплопроводность, вязкость.

2 семестр. Вопросы к экзамену:
1. Электрическое поле в вакууме.
2. Диполь.
3. Теорема Остроградского – Гаусса и ее применение.
4. Электронная теория поляризации диэлектриков.
5. Проводники в электрическом поле.
6. Энергия электрического поля.
7. Постоянный электрический ток и его характеристики.
8. Законы постоянного тока: закон Ома для однородного участка электрической цепи. Закон Ома для неоднородного участка цепи. Закон Ома для полной цепи.
9. Правила Кирхгофа. Расчет электрических цепей постоянного тока.
10. Магнитостатика в вакууме. Закон Био – Савара – Лапласа. Теорема о циркуляции вектора магнитной индукции.
11. Действие магнитное и электрического полей на движущиеся заряды и проводники с током.
12. Магнитное поле в веществе. Намагничивание магнетиков.
13. Магнитные свойства вещества. Магнитные свойства атомов.
14. Природа диамагнетизма.
15. Природа парамагнетизма.

16. Природа ферромагнетизма. Кривая намагничивания ферромагнетиков.
17. Доменная структура и механизм намагничивания ферромагнетиков.
18. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Правило Ленца.
19. Вихревое электрическое поле.
20. Уравнение непрерывности.
21. Ток смещения его физический смысл.
22. Закон полного тока.
23. Система уравнений Максвелла в интегральной форме.
24. Система уравнений Максвелла в дифференциальной форме.
25. Значение уравнений Максвелла. Электромагнитное поле.
26. Электрические и электромагнитные колебания.
27. Переменный ток.
28. Затухающие электромагнитные колебания: дифференциальное уравнение затухающих колебаний, декремент затухания, добротность.
29. Вынужденные колебания: дифференциальное уравнение вынужденных колебаний .Уравнение вынужденных колебаний, амплитуда вынужденных колебаний, резонанс.
30. Колебательный контур. Закон Ома в цепи переменного тока. Мощность переменного тока.
31. Элементы геометрической оптики. Основные законы геометрической оптики: отражение и преломление света, полное внутреннее отражение.
32. Принцип Ферма.
33. Тонкие линзы. Оптическое изображение предметов с помощью линз.
34. Уравнение плоской волны.
35. Уравнение сферической волны.
36. Волновое уравнение.
37. Фазовая и групповая скорость.
38. Динамика волнового процесса.
39. Вектор Умова.
40. Волновое уравнение для электромагнитных волн.
41. Плоская электромагнитная волна.
42. Вектор Умова- Пойнтинга.
43. Интерференция волн. Когерентность и монохроматичность волн.
44. Способы получения когерентных световых волн.
45. Интерференционная картина от двух источников.
46. Интерференция в тонких плёнках.
47. Полосы равной толщины и равного наклона.
48. Просветление оптики.
49. Кольца Ньютона.
50. Дифракция. Принцип Гюйгенса-Френеля.
51. Метод зон Френеля.
52. Дифракция плоских волн на щели.
53. Дифракционная решетка.
54. Разрешающая способность оптических приборов.
55. Дифракция на пространственной решётке. Формула Вульфа-Брэггов.
56. Поляризация волн. Естественный и поляризованный свет. Закон Малюса.
57. Отражение и преломление света. Закон Брюстера.
58. Анизотропия и двойное лучепреломление.
59. Дисперсия волн. Электронная теория дисперсии.
60. Взаимодействие электромагнитных волн с веществом: поглощение света(закон Бугера),распространение волн в неоднородных и анизотропных средах, рассеяние света в «мутных средах»,закон Рэлея.
61. Эффект Вавилова-Черенкова.
62. Тепловое излучение. Электромагнитная природа теплового излучения, закон Кирхгофа.
63. Законы излучения абсолютно черного тела.

64. Гипотеза квантов энергии. Формула Планка.
65. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна.
66. Оптическая пирометрия.
67. Давление света.
68. Фотоны их масса, импульс.
69. Эффект Комптона.
70. Тормозное рентгеновское излучение.
71. Опыт Боте.
72. Квантово – волновой дуализм света.
73. Волновые свойства вещества. Гипотеза де Бройля и ее экспериментальное подтверждение.
74. Корпускулярно – волновой дуализм в микромире.
75. Соотношения неопределенностей Гейзенберга.
76. Трудности классического описания микрочастиц.
77. Причинность в квантовой механике.
78. Закономерности в атомных спектрах. Формула Бальмера.
79. Боровская теория атома водорода. Постулаты Бора.
80. Элементарная боровская теория водородного атома.
81. Опыт Франка и Герца.
82. Волновая функция и ее статистический смысл. Принцип суперпозиции.
83. Временное уравнение Шредингера.
84. Стационарное уравнение Шредингера.
85. Частица в потенциальном ящике, квантовые состояния, квантование энергии.
86. Квантование момента импульса микрочастицы.
87. Квантово – механический гармонический осциллятор.
88. Прохождение частицы через потенциальный барьер. Туннельный эффект.
89. Операторы физических величин в квантовой механике.
90. Квантово – механическая модель атома водорода. Квантовые числа.
91. Принцип Паули. Многоэлектронные атомы.
92. Периодическая система элементов Д. И. Менделеева.
93. Атом в магнитном поле: спектры излучения, мультипольность спектров и спин электрона.
94. Магнетизм микрочастиц: механический и магнитный моменты атома.
95. Эффект Зеемана.
96. Физическая природа химической связи.
97. Квантовые состояния молекул: энергия молекулы.
98. Молекулярные спектры. Ангармонический осциллятор.
99. Спонтанное и вынужденное излучение. Коэффициенты Эйнштейна.
100. Инверсия квантовых состояний в веществе. Усиление электромагнитного поля в среде с отрицательными потерями.
101. Квантовые усилители. Принцип работы лазера.
102. Понятие о голографии.
103. Зонная теория твердого тела.
104. Квантовая статистика электронов в металлах и полупроводниках.
105. Контакт двух металлов по зонной теории.
106. Термоэлектрические явления: Зеебека, Пельтье, Томсона.
107. Контакт металл – полупроводник.
108. (p – n) – переход.
109. Состав и характеристики атомного ядра.
110. Масса и энергия связи ядра.
111. Модели атомного ядра: капельная, оболочечная. Формула Вейцзеккера.
112. Ядерные силы и их свойства.
113. Виды радиоактивности. Правила смещения.
114. Закон радиоактивного распада. Активность радиоактивного препарата
115. Взаимодействие заряженных частиц с веществом.

116. Взаимодействие гамма – излучения с веществом.
117. Ядерные реакции. Классификация. Законы сохранения в ядерных реакциях.
118. Цепные и управляемые ядерные реакции.
119. Реакции синтеза атомных ядер.
120. Перспективы ядерной и термоядерной энергетики.
121. Процессы взаимодействия нейтронов с веществом.
122. Механизм и основные закономерности реакций деления тяжелых ядер.
123. Критический радиус и критическая масса.
124. Принципы работы ядерного реактора и атомной электростанции.
125. Классификация элементарных частиц. Характеристики частиц.
126. Частицы и античастицы.
127. Законы сохранения в физике элементарных частиц.
128. Методы регистрации элементарных частиц: фотографический, газоразрядный, сцинтилляционный.
129. Трековые детекторы: камера Вильсона, пузырьковая камера, искровая камера.
130. Систематика элементарных частиц: кварки, лептоны, калибровочные бозоны.
131. Физика элементарных частиц и космология. Эволюция Вселенной.
132. Иерархия структур материи. Современная физическая картина мира.
133. Радиационная безопасность.
134. Космические лучи: происхождение, состав, электронно – фотонные ливни.
135. Методы исследования космических лучей.

Критерии оценивания экзаменационного ответа

Оценка «отлично» (81-100 баллов) выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся набрал по текущему контролю необходимые и достаточные баллы для выставления оценки автоматом;
- обучающийся знает, понимает основные положения дисциплины, демонстрирует умение применять их для выполнения задания, в котором нет явно указанных способов решения;
- обучающийся анализирует элементы, устанавливает связи между ними, сводит их в единую систему, способен выдвинуть идею, спроектировать и презентовать свой проект (решение);
- ответ обучающегося по теоретическому и практическому материалу, содержащемуся в вопросах экзаменационного билета, является полным, и удовлетворяет требованиям программы дисциплины;
- обучающийся продемонстрировал свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей дисциплины;
- на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные ответы.

Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на высоком уровне.

Оценка «хорошо» (61-80 баллов) выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся знает, понимает основные положения дисциплины, демонстрирует умение применять их для выполнения задания, в котором нет явно указанных способов решения; анализирует элементы, устанавливает связи между ними;
- ответ по теоретическому материалу, содержащемуся в вопросах экзаменационного билета, является полным, или частично полным и удовлетворяет требованиям программы, но не всегда дается точное, уверенное и аргументированное изложение материала;
- на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные ответы;
- обучающийся продемонстрировал владение терминологией соответствующей дисциплины.

Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на среднем уровне.

Оценка «удовлетворительно» (41-60 баллов) выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся знает и воспроизводит основные положения дисциплины в соответствии с заданием, применяет их для выполнения типового задания в котором очевиден способ решения;
- обучающийся продемонстрировал базовые знания важнейших разделов дисциплины и содержания лекционного курса;
- у обучающегося имеются затруднения в использовании научно-понятийного аппарата в терминологии курса;

- несмотря на недостаточность знаний, обучающийся имеется стремление логически четко построить ответ, что свидетельствует о возможности последующего обучения.

Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на базовом уровне.

Оценка «неудовлетворительно» (менее 41 балла) выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся имеет представление о содержании дисциплины, но не знает основные положения (темы, раздела), к которому относится задание, не способен выполнить задание с очевидным решением.

- у обучающегося имеются существенные пробелы в знании основного материала по дисциплине;

- в процессе ответа по теоретическому материалу, содержащемуся в вопросах экзаменационного билета, допущены принципиальные ошибки при изложении материала.

Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) не сформированы.

Оценочное средство	Шкала оценивания			
	отсутствие усвоения (ниже порогового) оценка «неудовлетворительно» менее 41 балла	неполное усвоение (пороговое, базовое) оценка «удовлетворительно» 41-60 баллов	хорошее усвоение (средний уровень) оценка «хорошо» 61-80 баллов	отличное усвоение (высокий/продвинутый уровень) оценка «отлично» 81-100 баллов
Экзамен	Компетенция(и) или ее часть (и) не сформированы. Обучающийся демонстрирует отсутствие знаний, крайне разрозненные представления, отсутствие умений или крайне слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся имеет представление о содержании дисциплины, но не знает основные положения (темы, раздела, закона и т.д.), к которому относится задание. У обучающегося имеются существенные пробелы в знании	Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на базовом уровне (уровень 1). Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания, слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся знает и воспроизводит основные положения дисциплины в соответствии с заданием, применяет их для выполнения типового задания в котором очевиден способ решения. Обучающийся	Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на среднем уровне (уровень 2). Обучающийся демонстрирует общие, но не структурированные знания, частично сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся знает, понимает основные положения дисциплины, демонстрирует умение применять их для выполнения задания, в котором нет явно указанных способов решения; анализирует элементы, устанавливает	Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на высоком уровне (уровень 3). Обучающийся демонстрирует сформированные системные знания, сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Анализирует элементы, устанавливает связи между ними, сводит их в единую систему. Ответ обучающегося по теоретическому и практическому материалу, содержащемуся в вопросах экзаменационного билета, является полным, и

	основного материала по дисциплине. В процессе ответа по теоретическому материалу, содержащемуся в вопросах экзаменационного билета, допущены принципиальные ошибки при изложении материала.	продемонстрировал базовые знания важнейших разделов дисциплины и содержания лекционного курса. У обучающегося имеются затруднения в использовании научно-понятийного аппарата курса. Несмотря на недостаточность знаний, обучающийся имеется стремление логически четко построить ответ, что свидетельствует о возможности последующего обучения.	связи между ними. Ответ по теоретическому материалу, содержащемуся в вопросах экзаменационного билета, является полным, или частично полным и удовлетворяет требованиям программы, но не всегда дается точное, уверенное и аргументированное изложение материала. На дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные ответы. Обучающийся продемонстрировал владение терминологией дисциплины.	удовлетворяет требованиям программы дисциплины. Обучающийся продемонстрировал свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, дисциплины. На дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные ответы. Также оценка «отлично» выставляется, если обучающийся набрал по текущему контролю необходимые и достаточные баллы для выставления оценки автоматом.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Никеров В.А.	Физика для вузов. Механика и молекулярная физика	М.: Дашков и К, 2015	
Л1.2	Никеров В. А.	Физика для вузов: Механика и молекулярная физика	Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2017	http://znanium.com/go.php?id=415061
Л1.3	Кощуг Д.Г., Кротова О.Д.	Физика минералов: учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017	http://znanium.com/go.php?id=557977
Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.1	Бигдай Е. В., Вихров С. П., Гривенная Н. В., Вихров С. П., Самойлов В. О.	Биофизика для инженеров. Том 2. Биомеханика, информация и регулирование в живых системах: Учебное пособие	Саратов: Вузовское образование, 2019	http://www.iprbookshop.ru/79615.html

Л2.2	Малярова О. В.	Физика в формулах и схемах	Санкт-Петербург: Виктория плюс, 2016	http://www.iprbookshop.ru/58083.html
Л2.3	Барсуков В. И., Дмитриев О. С.	Молекулярная физика и начала термодинамики: Учебное пособие	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015	http://www.iprbookshop.ru/63873.html
Л2.4	Головин Ю. М., Ляшенко Ю. П., Холодилин В. Н., Поликарпов В. М.	Общая физика. Молекулярная физика и термодинамика. Атомная, квантовая и ядерная физика. Физика твёрдого тела: Лабораторный практикум	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013	http://www.iprbookshop.ru/63881.html
Л2.5	Обвинцева Н. Ю., Рычкова О. В.	Физика. Молекулярная физика и термодинамика: Сборник задач	Москва: Издательский Дом МИСиС, 2016	http://www.iprbookshop.ru/64209.html
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.6	Петрова Г. Г., Панчишкина И. Н., Петров А. И.	Физика атмосферы: Учебное пособие	Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2015	http://www.iprbookshop.ru/78753.html
Л2.7	Павлов С.В., Скипетрова Л.А.	Общая физика: сборник задач: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018	http://znanium.com/go.php?id=923812
Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л3.1	В.С. Кунаков, Т.В. Шкиль, И.В. Мардасова	Методические рекомендации для студентов по изучению дисциплины «Физика»: методические рекомендации	, 2013	https://ntb.donstu.ru/content/metodicheskie-rekomendacii-dlya-studentov-po-izucheniyu-disciplinyfizika
Л3.2	ДГТУ; сост. А.Г. Сапожникова	Руководство для преподавателей по организации и планированию различных видов занятий и самостоятельной работы обучающихся в Донском государственном техническом университете: метод. указания	Ростов н/Д.: ИЦ ДГТУ, 2018	https://ntb.donstu.ru/content/rukovodstvo-dlya-prepodavateley-po-organizacii-i-planirovaniyu
Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Дмитриева, Е. И. Физика : учебное пособие / Е. И. Дмитриева. — 2-е изд. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 143 с. — ISBN 978-5-4486-0445-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/79822.html			
Э2	Перминов, А. В. Общая физика. Задачи с решениями : задачник / А. В. Перминов, Ю. А. Барков. — Саратов : Вузовское образование, 2020. — 725 с. — ISBN 978-5-4487-0603-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/95156.html			

Э3	Механика : учебно-методическое пособие с контрольными заданиями для студентов дневной формы обучения / составители В. А. Козлов, М. Г. Ордян. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 52 с. — ISBN 978-5-89040-591-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/59117.html
Э4	Королев, П. В. Механика : учебное пособие / П. В. Королев. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 160 с. — ISBN 978-5-4497-0242-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/87387.html

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Математика»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Математика» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 4
1. Общая характеристика самостоятельной работы 4
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним 4
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала 4
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям 7
5. Методические рекомендации по подготовке реферата 8
6. Методические рекомендации по подготовке к тестированию 11
7. Методические рекомендации по выполнению ситуационного задания 11
8. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы 12
9. Методические рекомендации по подготовке к зачету 13
10. Методические рекомендации по подготовке к экзамену 17
Список рекомендуемых информационных источников 21

ВВЕДЕНИЕ

Целью методических указаний является оказание помощи обучающимся в выполнении самостоятельной работы по учебной дисциплине «Математика».

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины – формирование у обучающихся компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, что достигается формированием личности студентов, развитием их интеллекта и способностей к логическому и алгоритмическому мышлению; формированием у обучающихся теоретических знаний математики, необходимых для глубокого понимания и качественного усвоения специальных дисциплин; демонстрацией связей законов математики с другими дисциплинами;

- обучение приёмам исследования и решения математически формализованных задач; выработки у обучающихся умения анализировать полученные результаты; привитием навыков самостоятельного изучения литературы по математике и её приложениям;
- формированием мировоззрения и развитию системного мышления.

В результате освоения данной дисциплины формируются следующие компетенции у обучающегося:

ОПК-1.1: Использует основы математики, физики, знания вычислительной техники и программирования

Самостоятельная работа по дисциплине «Математика» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи реферата осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных математических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из

представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 1)

Символика математической логики.
Определители второго и третьего порядков.
Формулы Крамера.
Определение матрицы. Виды матриц.
Действия над матрицами.
Обратная матрица. Решение систем уравнений с помощью обратной матрицы.
Ранг матрицы.
Метод исключения неизвестных Жордана-Гаусса.
Системы n линейных уравнений с n неизвестными.
Системы линейных однородных уравнений. Фундаментальная система решений.
Векторы. Проекция вектора на ось.
Линейная зависимость векторов. Базис пространства.
Прямоугольная и полярная системы координат.
Скалярное, векторное и смешанное произведения векторов.
Плоскость. Виды уравнения плоскости.
Прямая на плоскости.
Виды уравнения прямой на плоскости.
Прямая в пространстве.
Виды уравнения прямой в пространстве.
Взаимное расположение плоскостей, прямой и плоскости в пространстве.
Взаимное расположение прямых на плоскости.
Расстояние от точки до прямой.
Кривые второго порядка. Общее и каноническое уравнения.
Поверхности второго порядка. Общее и каноническое уравнения.
Бесконечно малые и бесконечно большие функции.
Раскрытие неопределенностей.
Сравнение бесконечно малых функций.
Односторонние пределы.
Основные теоремы о пределах.
Замечательные пределы.
Непрерывность функции в точке.
Свойства функций, непрерывных на отрезке.
Производная функции.
Дифференцирование сложной и обратной функции.
Таблица производных.
Логарифмическое дифференцирование.
Дифференцирование функций, заданных неявно и параметрически.
Производные высших порядков.
Производная второго порядка и ее физический смысл.
Определение дифференциала функции и его геометрический смысл.
Дифференциал сложной функции.
Дифференциалы высших порядков.
Признаки монотонности.
Необходимое условие экстремума.
Достаточное условие экстремума.
Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке.
Направление вогнутости кривой.
Асимптоты кривой.
Общее исследование функции.
Функции двух и трех и переменных.

Частные приращения и частные производные.
Производные высших порядков.
Полный дифференциал функции.
Алгебраическая, тригонометрическая и показательная формы комплексного числа.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 2)

Первообразная функции. Неопределенный интеграл.
Таблица интегралов.
Непосредственное интегрирование.
Интегрирование методом подстановки и по частям.
Универсальная тригонометрическая подстановка.
Интегрирование некоторых классов тригонометрических функций.
Тригонометрические подстановки.
Интегрирование некоторых иррациональных функций.
Задачи, приводящие к определенному интегралу.
Понятие определенного интеграла и его свойства.
Вычисление определенного интеграла.
Метод замены переменной.
Интегрирование по частям.
Несобственные интегралы.
Приложения определенного интеграла.
Дифференциальные уравнения первого порядка. Методы решений.
Линейные дифференциальные уравнения. Метод подстановки.
Уравнение Бернулли.
Дифференциальные уравнения 2-го порядка, допускающие понижение порядка.
Линейные дифференциальные уравнения высших порядков. Свойства решений.
Линейная зависимость функций. Фундаментальная система решений.
Линейные однородные дифференциальные уравнения 2-го порядка с постоянными коэффициентами.
Линейные неоднородные дифференциальные уравнения 2-го порядка. Структура общего решения.
Правила и формулы комбинаторики.
События, испытания. Вероятность и относительная частота события.
Геометрические вероятности.
Статистическая вероятность события.
Теоремы умножения вероятностей.
Теоремы сложения вероятностей.
Совместное применение теорем сложения и умножения вероятностей.
Предмет, цели и задачи дисциплины дискретная математика.
Основные понятия и определения дискретной математики.
Символика математической логики.
Понятия множества и его классификация.
Числовое множество, его свойства, классификация.
Способы задания множеств. Операции над множествами
Равные множества. Их свойства.
Понятие декартово произведения и его свойства.
Предмет и методы логики. Понятия высказывания.
Отрицание. Конъюнкция. Дизъюнкция. Импликация. Эквивалентность.
Таблицы истинности.
Логическое следование. Умозаключение. Посылка. Заключение. Принцип дедукции.
Понятие предиката. Высказывательная форма.

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 9 – за устный опрос на практических занятиях, 6 –за выполнение тестовых заданий, 6 – за выполнение ситуационных заданий, 4 – за реферат.

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 41 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -45 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 41%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение теоретического материала, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных заданий;

Критерии оценивания ответа на практическом занятии

Шкала оценивания	**Оценочное средство**
	Ответ на вопросы к практическому занятию
отличное усвоение (высокий/продвинутый уровень) оценка «отлично» 3 балла	Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на высоком уровне (уровень 3). Обучающийся демонстрирует сформированные системные знания, сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному; обучающийся грамотно и логически стройно излагает материал.
хорошее усвоение (повышенный уровень) оценка «хорошо» 2 балла	Компетенция (-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на среднем уровне (уровень 2). Обучающийся демонстрирует общие, но не структурированные знания, частично сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками

неполное усвоение (пороговое) оценка «удовлетворительно» 1 балл	Компетенция (-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на базовом уровне (уровень 1). Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания, слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Теоретическое содержание материала освоено частично, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки; при изложении материала обучающийся допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении
отсутствие усвоения (ниже порогового) оценка «неудовлетворительно» 0 баллов	Компетенция (и) или ее часть (и) не сформированы. Обучающийся демонстрирует отсутствие знаний, крайне разрозненные представления, отсутствие умений или крайне слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся демонстрирует отсутствие знаний, крайне разрозненные представления, отсутствие умений или крайне слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Теоретическое содержание материала не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРАТА

К самостоятельной работе относится написание и защита реферата в семестре. Подготовка реферата по дисциплине «Математика» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы реферата:

1. Решение систем линейных алгебраических уравнений.
2. Приложения произведения векторов к геометрии.
3. Прямая и плоскость в пространстве.
4. Прямая линия на плоскости.
5. Кривые второго порядка.
6. Вычисление предела функции.
7. Дифференцирование функций.
8. Общее исследование функции и построение графика.
9. Исследование на экстремум функции двух переменных.
10. Методы интегрирования в неопределенном интеграле.
11. Линейные неоднородные дифференциальные уравнения.
12. Комбинаторные задачи.
13. Алгебра событий.
14. Случайные величины.

14. Комбинаторика.
15. Логические исчисления.

В результате подготовки реферата студент может выступать на конференциях и семинарах по этому вопросу.

Общие рекомендации по подготовке реферата

Реферат должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы и другие материалы.

В заключении необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате выполнения работы. Они должны быть сформулированы четко и точно.

Список литературы включает в алфавитном порядке список соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление реферата и порядок защиты

Объем работы – 7-10 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые содержатся в реферате, должны быть пронумерованы.

Выполненный реферат проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением к повторному рассмотрению.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Доклады могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки реферата

Шкала оценивания	**Оценочное средство**
	Реферат
отличное усвоение (высокий/продвинутый уровень) оценка «отлично» 4 балла	Обучающийся демонстрирует сформированные системные знания, сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Самостоятельно написанный реферат, в котором продемонстрировано умение систематизировать и структурировать материал, работать с источниками, излагать материал последовательно и грамотно, демонстрируя культуру изложения, обобщать и делать выводы; выдержано стилевое единство текста, оформление (в том числе библиографического списка), соблюдены требования к объему реферата.
хорошее усвоение (повышенный уровень) оценка «хорошо» 3 балла	Обучающийся демонстрирует общие, но не структурированные знания, частично сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Основные требования к реферату выполнены, но при этом имеются недочеты: неточности в изложении материала, может быть недостаточно полно развернута аргументация, допущены погрешности структурирования материала, оформления (в том числе библиографического списка), не выдержан объём.
неполное усвоение (пороговое) оценка «удовлетворительно» 1-2 балла	Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания, слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; допущены ошибки использовании терминологии, допущены погрешности структурирования материала, оформления (в том числе библиографического списка).
отсутствие усвоения (ниже порогового) оценка «неудовлетворительн	Обучающийся демонстрирует отсутствие знаний, крайне разрозненные представления, отсутствие умений или крайне слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Тема реферата не

о» 0 баллов	раскрыта, нарушена логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и выводов; имеются грубые нарушения культуры изложения; использовано критически малое количество источников; реферат является плагиатом более чем на 90%.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине «Математика».

У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Контрольный тест выполняется студентами самостоятельно во время семинарских занятий.

Критерии оценивания результатов теста

№ п/п	**Процент правильно выполненных заданий**	**Оценка**
1.	90-100%	«5» (отлично)
2.	65-90%	«4» (хорошо)
3.	50-65%	«3» (удовлетворительно)
4.	50% и менее	«2» (неудовлетворительно)

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 90 %.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 65 %).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 50 %).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания составляет менее 50 %, либо ответы заимствованы.

Оформление ответов на тесты

Ответы на тесты оформляются на студентом на отдельном листе самостоятельно. В правом углу проставляется ФИО и группа, далее следует номер теста и выбранный вариант ответа.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ СИТУАЦИОННОГО ЗАДАНИЯ

Представляет собой элемент кейс-технологии; выполняется обучающимися по результатам пройденной теории; включает в себя не вопрос – ответ, а анализ конкретной ситуации посредством осмысленного отношения к полученной теории, т.е. рефлексии, либо применении соответствующих теоретических знаний на практике.

Критерии оценивания выполнения ситуационного задания

Шкала оценивания	Оценочное средство
	Ситуационное задание
отличное усвоение (высокий/ продвинутый уровень) оценка «отлично» 3 балла	Задание выполнено полностью, в случае устного отчета-презентации по выполнению задания обучающийся приводит полную четкую аргументацию выбранного решения на основе качественно сделанного анализа. Обучающийся демонстрирует сформированные системные знания, сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на высоком уровне (уровень 3).
хорошее усвоение (средний уровень) оценка «хорошо» 2 балла	Задание выполнено, но сделан неполный анализ кейса, имеются ошибки в решении, в случае устного отчета-презентации по выполнению задания обучающийся не приводит полную четкую аргументацию выбранного решения. Обучающийся демонстрирует общие, но не структурированные знания, частично сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на среднем уровне (уровень 2).
неполное усвоение (пороговое, базовое) оценка «удовлетворительно» 1 балл	Задание выполнено более чем на 2/3, в решении допущены существенные ошибки; обучающийся демонстрирует фрагментарные знания, слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. При устной презентации на вопросы отвечает с трудом или не отвечает совсем. Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на базовом уровне (уровень 1).
отсутствие усвоения (ниже порогового) оценка «неудовлетворительно» 0 баллов	Компетенция(и) или ее часть (и) не сформированы. Задание не выполнено, или выполнено менее чем на треть; обучающийся демонстрирует отсутствие знаний, крайне разрозненные представления, отсутствие умений или крайне слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Если решение и обозначено в отчете-презентации, то оно не является решением проблемы, которая заложена в кейсе.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Письменная работа, выполняемая по дисциплине, в рамках которой решаются конкретные задачи, либо раскрываются определенные условием вопросы с целью оценки качества усвоения студентами отдельных, наиболее важных разделов, тем и проблем изучаемой дисциплины, умения решать конкретные теоретические и практические задачи. Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.

Критерии оценивания контрольной работы

По результатам устного опроса по контрольной работе обучающемуся выставляется оценка «зачтено», или «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся знает и воспроизводит основные положения дисциплины в соответствии с заданием, применяет их для выполнения типового задания, в котором очевиден способ решения;

- обучающийся демонстрирует базовые знания, умения и навыки, примененные при выполнении заданий контрольной работы;

- у обучающегося не имеется затруднений в использовании научно-понятийного аппарата в терминологии курса, а если затруднения имеются, то они незначительные;

- на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные или частично правильные ответы.

Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на базовом уровне.

Оценка «не зачтено» ставится обучающемуся, если:

- обучающийся имеет представление о содержании дисциплины, но не знает основные положения (темы, раздела, закона и т.д.), к которому относится задание, не способен выполнить задание с очевидным решением, не владеет навыками в области изучаемой дисциплины;

- обучающийся не демонстрирует базовые знания, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий контрольной работы;

- в процессе ответа по теоретическому и практическому материалу, содержащемуся в вопросах контрольной работы, допущены принципиальные ошибки при изложении материала.

Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) не сформированы.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

Оценивание результатов освоения дисциплины «Математика» осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета с оценкой.

Зачет с оценкой является заключительным этапом процесса формирования компетенции обучающегося при изучении дисциплины и имеет целью проверку и оценку знаний студентов по теории и применению полученных знаний, умений и навыков при решении практических задач.

По результатам зачета с оценкой обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», или «неудовлетворительно». Результат сдачи зачета с оценкой заносится преподавателем в зачетную ведомость и зачетную книжку. Оценка «неудовлетворительно» проставляется только в зачетной ведомости. Неявка на зачет отмечается в зачетной ведомости словами «не явился».

Вопросы к зачету:

1. Символика математической логики.
2. Определители второго и третьего порядков.
3. Формулы Крамера.
4. Определение матрицы. Виды матриц.
5. Действия над матрицами.
6. Обратная матрица. Решение систем уравнений с помощью обратной матрицы.
7. Метод исключения неизвестных (метод Гаусса).
8. Системы n линейных уравнений с n неизвестными.
9. Системы линейных однородных уравнений.
10. Векторы. Проекция вектора на ось.
11. Линейная зависимость векторов. Базис пространства.
12. Прямоугольная и полярная системы координат.
13. Скалярное, векторное и смешанное произведения векторов.
14. Плоскость. Виды уравнения плоскости.
15. Прямая на плоскости.
16. Виды уравнения прямой на плоскости.

17. Прямая в пространстве.
18. Виды уравнения прямой в пространстве.
19. Взаимное расположение плоскостей, прямой и плоскости в пространстве.
20. Взаимное расположение прямых на плоскости.
21. Расстояние от точки до прямой.
22. Кривые второго порядка. Общее и каноническое уравнения.
23. Поверхности второго порядка. Общее и каноническое уравнения.
24. Бесконечно малые и бесконечно большие функции.
25. Раскрытие неопределенностей.
26. Сравнение бесконечно малых функций.
27. Односторонние пределы.
28. Основные теоремы о пределах.
29. Замечательные пределы.
30. Непрерывность функции в точке.
31. Производная функции.
32. Дифференцирование сложной и обратной функции.
33. Таблица производных.
34. Логарифмическое дифференцирование.
35. Дифференцирование функций, заданных неявно и параметрически.
36. Производные высших порядков.
37. Определение дифференциала функции и его геометрический смысл.
38. Дифференциалы высших порядков.
39. Признаки монотонности.
40. Необходимое условие экстремума.
41. Достаточное условие экстремума.
42. Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке.
43. Направление вогнутости кривой.
44. Асимптоты кривой.
45. Общее исследование функции.
46. Понятие функции нескольких переменных. Предел и непрерывность, частные приращения и частные производные функции нескольких переменных (на примере функции 2-х переменных).
47. Полное приращение и полный дифференциал функции нескольких переменных.
48. Производные высших порядков для функции 2-х переменных. Смешанные производные.
49. Экстремум функции двух переменных.
50. Экстремум функции двух переменных в замкнутой ограниченной области.
51. Комплексные числа (основные понятия). Действия над комплексными числами.

Критерии выставления зачета

Ответ студента оценивается по системе «зачет с оценкой».

Шкала оценивания компетенций для зачета с оценкой

Оценочное средство	Шкала оценивания			
	менее 41 балла отсутствие усвоения (ниже порогового) оценка «неудовлетворительно»	**41-60 баллов** неполное усвоение (пороговое, базовое) оценка	**61-80 баллов** хорошее усвоение (средний уровень) оценка	**81-100 баллов** отличное усвоение (высокий/продвинутый уровень) оценка «отлично»

		«удовлетворительно»	«хорошо»	
Зачет с оценкой	**Компетенция(-и) или ее часть (и) не сформированы.** Обучающийся демонстрирует отсутствие знаний, крайне разрозненные представления, отсутствие умений или крайне слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся имеет представление о содержании дисциплины, но не знает основные положения (темы, раздела, закона и т.д.), к которому относится задание. У обучающегося имеются существенные пробелы в знании основного материала по дисциплине. В процессе ответа по теоретическому материалу допущены принципиальные ошибки при изложении материала.	**Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на базовом уровне (уровень 1).** Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания, слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся знает и воспроизводит основные положения дисциплины в соответствии с заданием, применяет их для выполнения типового задания в котором очевиден способ решения. Обучающийся продемонстрировал базовые знания важнейших разделов дисциплины. У обучающегося имеются затруднения в использовании научно-понятийного аппарата курса. Несмотря на недостаточность	**Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на среднем уровне (уровень 2).** Обучающийся демонстрирует общие, но не структурированные знания, частично сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся знает, понимает основные положения дисциплины, демонстрирует умение применять их для выполнения задания, в котором нет явно указанных способов решения; анализирует элементы, устанавливает связи между ними. Ответ по теоретическому материалу является полным, или частично	**Компетенция (-и) или ее часть (и) сформированы на высоком уровне (уровень 3).** Обучающийся демонстрирует сформированные системные знания, сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Анализирует элементы, устанавливает связи между ними, сводит их в единую систему. Ответ обучающегося по теоретическому и практическому материалу является полным и удовлетворяет требованиям программы дисциплины. Обучающийся продемонстрировал свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, дисциплины. На дополнительные вопросы

		знаний, обучающийся имеется стремление логически четко построить ответ, что свидетельствует о возможности последующего обучения.	полным и удовлетворяет требованиям программы, но не всегда дается точное, уверенное и аргументированное изложение материала. На дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные ответы. Обучающийся продемонстрировал владение терминологией дисциплины.	преподавателя обучающийся дал правильные ответы. Также оценка «отлично» выставляется, если обучающийся набрал по текущему контролю необходимые и достаточные баллы для выставления оценки автоматом.

Шкала оценивания	**Критерии оценивания**
Оценка **«отлично» / зачтено** или **высокий уровень** освоения компетенции	Обучающийся набрал по текущему контролю необходимое и достаточные баллы для выставления оценки автоматом. Обучающийся знает и воспроизводит основные положения дисциплины в соответствии с заданием, применяет их для безошибочно выполнения типового задания, в котором очевиден способ решения, Все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близкими к максимальному. Обучающийся грамотно и логически стройно излагает материал. На дополнительные вопросы преподавателя дал правильные или частично правильные ответы. Без ошибок выполнил предложенные задания.
Оценка **«хорошо» / зачтено** или **достаточный уровень** освоения компетенции	Некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно. Все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. В предложенных на зачете заданиях при выполнение частично допущены ошибки.
Оценка **«удовлетворительно» /**	Теоретическое содержание материала освоено частично, необходимые практические навыки работы с освоенным

зачтено или **пороговый уровень** освоения компетенции	материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки; при изложении материала обучающийся допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении
Оценка **«неудовлетворительно» / не зачтено** или **отсутствие** сформированности компетенции	Обучающийся имеет представление о содержании дисциплины, но не знает основные положения (темы, раздела, закона и т.д.), к которому относится задание, не способен выполнить задание с очевидным решением, не владеет навыками подготовки рефератов и презентаций к ним с помощью программных продуктов, не ориентируется в практической ситуации. Теоретическое содержание материала не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ

Оценивание результатов освоения дисциплины «Математика» осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Экзамен является заключительным этапом процесса формирования компетенции студента при изучении дисциплины или ее части и имеет целью проверку и оценку знаний студентов по теории и применению полученных знаний, умений и навыков при решении практических задач.

Экзамен в форме устного опроса проводится по заранее утвержденным экзаменационным билетам. Экзаменационный билет включает два экзаменационных вопроса и одно задание для проверки полученных знаний, освоенных умений и приобретенных владений всех заявленных результатов обучения дисциплинарной компетенции. В ходе устного опроса преподаватель может задавать дополнительные вопросы по билету, а также по другим темам в пределах материала, вынесенного на экзамен.

По результатам экзамена обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», или «неудовлетворительно». Результат сдачи экзамена заносится преподавателем в экзаменационную ведомость и зачетную книжку. Оценка «неудовлетворительно» проставляется только в экзаменационной ведомости. Неявка на экзамен отмечается в экзаменационной ведомости словами «не явился».

Проверка качества подготовки студентов на экзаменах заканчивается выставлением отметок по принятой пятибалльной шкале.

Вопросы к экзамену:

1. Первообразная и неопределенный интеграл. Геометрический смысл и свойства неопределенного интеграла. Таблица основных интегралов.

2. Основные методы интегрирования: непосредственное, подстановкой, по частям.
3. Интегрирование рациональных дробей. Метод неопределенных коэффициентов, метод частных значений.
4. Интегрирование выражений, содержащих квадратный трехчлен.
5. Интегрирование тригонометрических выражений. Универсальная тригонометрическая подстановка.
6. Интегрирование иррациональных функций.
7. Интегрирование показательной функции.
8. Задача, приводящая к понятию определенного интеграла. Понятие определенного интеграла, его свойства.
9. Формула Ньютона-Лейбница. Способы вычисления определенного интеграла.
10. Приложения определенного интеграла: 1) вычисление площади плоской фигуры; 2) вычисление объема тела вращения.
11. Несобственные интегралы I рода.
12. Несобственные интегралы II рода.
13. Дифференциальные уравнения. Основные понятия и определения.
14. Дифференциальные уравнения с разделенными и разделяющимися переменными.
15. Однородные дифференциальные уравнения.
16. Линейные дифференциальные уравнения, первого порядка.
17. Уравнение Бернулли.
18. Дифференциальные уравнения высших порядков, допускающие понижение порядка.
19. Линейные однородные дифференциальные уравнения 2-го порядка с постоянными коэффициентами.
20. Числовые ряды (основные понятия).
21. Гармонический ряд. Обобщенный гармонический ряд.
22. Основные свойства сходящихся числовых рядов.
23. Необходимый признак сходимости ряда.
24. Арифметический и геометрический ряды.
25. Признаки сходимости числовых рядов: Даламбера, радикальный Коши.
26. Признаки сходимости числовых рядов: сравнения, интегральный Коши.
27. Признак сходимости знакочередующегося ряда. Признак Лейбница.
28. Абсолютная и условная сходимость знакочередующихся рядов.

Критерии оценивания экзаменационного ответа

Оценка «отлично» (81-100 баллов) выставляется обучающемуся, если:
- обучающийся набрал по текущему контролю необходимые и достаточные баллы для выставления оценки автоматом;
- обучающийся знает, понимает основные положения дисциплины, демонстрирует умение применять их для выполнения задания, в котором нет явно указанных способов решения;
- обучающийся анализирует элементы, устанавливает связи между ними, сводит их в единую систему, способен выдвинуть идею, спроектировать и презентовать свой проект (решение);
- ответ обучающегося по теоретическому и практическому материалу, содержащемуся в вопросах экзаменационного билета, является полным, и удовлетворяет требованиям программы дисциплины;

- обучающийся продемонстрировал свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей дисциплины;
- на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные ответы.
Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на высоком уровне.
Оценка «хорошо» (61-80 баллов) выставляется обучающемуся, если:
- обучающийся знает, понимает основные положения дисциплины, демонстрирует умение применять их для выполнения задания, в котором нет явно указанных способов решения; анализирует элементы, устанавливает связи между ними;
- ответ по теоретическому материалу, содержащемуся в вопросах экзаменационного билета, является полным, или частично полным и удовлетворяет требованиям программы, но не всегда дается точное, уверенное и аргументированное изложение материала;
- на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные ответы;
- обучающийся продемонстрировал владение терминологией соответствующей дисциплины.
Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на среднем уровне.
Оценка «удовлетворительно» (41-60 баллов) выставляется обучающемуся, если:
- обучающийся знает и воспроизводит основные положения дисциплины в соответствии с заданием, применяет их для выполнения типового задания в котором очевиден способ решения;
- обучающийся продемонстрировал базовые знания важнейших разделов дисциплины и содержания лекционного курса;
- у обучающегося имеются затруднения в использовании научно-понятийного аппарата в терминологии курса;
- несмотря на недостаточность знаний, обучающийся имеется стремление логически четко построить ответ, что свидетельствует о возможности последующего обучения.
Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на базовом уровне.
Оценка «неудовлетворительно» (менее 41 балла) выставляется обучающемуся, если:
- обучающийся имеет представление о содержании дисциплины, но не знает основные положения (темы, раздела, закона и т.д.), к которому относится задание, не способен выполнить задание с очевидным решением, не владеет навыками и техниками научного исследования в страховой деятельности; анализа страховых рынков в экономике и бизнесе;
- у обучающегося имеются существенные пробелы в знании основного материала по дисциплине;
- в процессе ответа по теоретическому материалу, содержащемуся в вопросах экзаменационного билета, допущены принципиальные ошибки при изложении материала.
Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) не сформированы.

Оценочное средство	Шкала оценивания			
	отсутствие усвоения (ниже порогового) оценка «неудовлетворительно» менее 41 балла	неполное усвоение (пороговое, базовое) оценка «удовлетворительно» 41-60 баллов	хорошее усвоение (средний уровень) оценка «хорошо» 61-80 баллов	отличное усвоение (высокий/продвинутый уровень) оценка «отлично» 81-100 баллов
Экзамен	Компетенция(и) или ее часть (и) не сформированы. Обучающийся демонстрирует отсутствие знаний, крайне	Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на базовом уровне (уровень 1). Обучающийся демонстрирует фрагментарные	Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на среднем уровне (уровень 2). Обучающийся демонстрирует общие, но не	Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на высоком уровне (уровень 3). Обучающийся

	разрозненные представления, отсутствие умений или крайне слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся имеет представление о содержании дисциплины, но не знает основные положения (темы, раздела, закона и т.д.), к которому относится задание. У обучающегося имеются существенные пробелы в знании основного материала по дисциплине. В процессе ответа по теоретическому материалу, содержащемуся в вопросах экзаменационного билета, допущены принципиальные ошибки при изложении материала.	знания, слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся знает и воспроизводит основные положения дисциплины в соответствии с заданием, применяет их для выполнения типового задания в котором очевиден способ решения. Обучающийся продемонстрировал базовые знания важнейших разделов дисциплины и содержания лекционного курса. У обучающегося имеются затруднения в использовании научно-понятийного аппарата курса. Несмотря на недостаточность знаний, обучающийся имеется стремление логически четко построить ответ, что свидетельствует о возможности последующего обучения.	структурированные знания, частично сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся знает, понимает основные положения дисциплины, демонстрирует умение применять их для выполнения задания, в котором нет явно указанных способов решения; анализирует элементы, устанавливает связи между ними. Ответ по теоретическому материалу, содержащемуся в вопросах экзаменационного билета, является полным, или частично полным и удовлетворяет требованиям программы, но не всегда дается точное, уверенное и аргументированное изложение материала. На дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные ответы.	демонстрирует сформированные системные знания, сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Анализирует элементы, устанавливает связи между ними, сводит их в единую систему. Ответ обучающегося по теоретическому и практическому материалу, содержащемуся в вопросах экзаменационного билета, является полным, и удовлетворяет требованиям программы дисциплины. Обучающийся продемонстрировал свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, дисциплины. На дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные

			Обучающийся продемонстрировал владение терминологией дисциплины.	ответы. Также оценка «отлично» выставляется, если обучающийся набрал по текущему контролю необходимые и достаточные баллы для выставления оценки автоматом.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Основная литература				
№№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Савчук С. Б.	Математика: Учебное пособие для студентов-бакалавров, обучающихся по направлениям подготовки «Туризм» и «Гостиничное дело»	Краснодар, Саратов: Южный институт менеджмента, Ай Пи Эр Медиа, 2017	http://www.iprbookshop.ru/66849.html
Л1.2	Кузнецов Б. Т.	Математика: Учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления	Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017	http://www.iprbookshop.ru/71018.html
Л1.3	Магазинников Л. И., Магазинников А. Л.	Высшая математика. Дифференциальное исчисление: Учебное пособие	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2017	http://www.iprbookshop.ru/72078.html
Л1.4	Елькин А. Г.	Линейная алгебра и аналитическая геометрия: Учебное пособие	Саратов: Вузовское образование, 2018	http://www.iprbookshop.ru/77939.html
Л1.5	Бобылева Т. Н., Кирьянова Л. В., Титова Т. Н.	Линейная алгебра и аналитическая геометрия: Учебно-методическое пособие	Москва: МИСИ-МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2018	http://www.iprbookshop.ru/80626.html
Л1.6	Балдин К.В., Башлыков В. Н.	Теория вероятностей и математическая статистика	Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2018	http://znanium.com/go.php?id=414902
Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес

Л2.1	Сагитов Р.В.	Математика: Учебник для студентов учреждений высшего образования	М.: Академия, 2014	
Л2.2	Савчук С. Б.	Математика: Практикум для студентов-бакалавров, обучающихся по направлениям подготовки «Туризм» и «Гостиничное дело»	Краснодар, Саратов: Южный институт менеджмента, Ай Пи Эр Медиа, 2017	http://www.iprbookshop.ru/66853.html
Л2.3	Шершнев В.Г.	Математический анализ: сборник задач с решениями: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018	http://znanium.com/go.php?id=958345
Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л3.1	Е.И. Ворович, О.М. Тукодова	ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА В ТЕСТАХ: учебное пособие	, 2016	https://ntb.donstu.ru/content/vysshaya-matematika-v-testah
Л3.2	В.И. Полтинников, Д.А. Пожарский	ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА: учебное пособие	, 2016	https://ntb.donstu.ru/content/vysshaya-matematika-0
Л3.3	М.Н. Богачева, О.В. Гробер, Т.А. Гробер, Л.Н. Фоменко	Математический анализ: методические указания для практических работ бакалавров направления «Экономика». Часть 1.: методические указания	, 2011	https://ntb.donstu.ru/content/matematicheskiy-analiz-metodicheskie-ukazaniya-dlya-prakticheskih-rabot-bakalavrov-
Л3.4	ДГТУ, Каф. "АиММвНГК"; сост.: Н.В. Растеряев, А.А. Голованов	Теория вероятностей и математическая статистика: метод. указания к практическим занятиям	Ростов н/Д.: ИЦ ДГТУ, 2018	https://ntb.donstu.ru/content/teoriya-veroyatnostey-i-matematicheskaya-statistika-metodicheskie-ukazaniya-k-
Л3.5	Ледовская Е. В.	Линейная алгебра и аналитическая геометрия. Сборник задач: Практикум	Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2017	http://www.iprbookshop.ru/76710.html
Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Березина, Н. А. Высшая математика : учебное пособие / Н. А. Березина. — 2-е изд. — Саратов : Научная книга, 2019. — 158 c. — ISBN 978-5-9758-1888-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS			
Э2	Югова, Н. В. Высшая математика. Дифференциальные уравнения : учебно-методическое пособие / Н. В. Югова. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2020. — 28 c. — ISBN 978-5-7782-4111-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS			
Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	Microsoft Windows			
6.3.1.2	Microsoft Word			
6.3.1.3	Microsoft PowerPoint			
Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	http://matematem.ru/			
6.3.2.2	http://www.mathnet.ru/			

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Информатика и информационно-коммуникационные технологии»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Информатика и информационно-коммуникационные технологии» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Общая характеристика самостоятельной работы
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала
4. Методические рекомендации по подготовке к Самостоятельным работам
5. Методические рекомендации по подготовке доклада
6. Методические рекомендации по подготовке к тестированию
7. Методические рекомендации по подготовке к экзамену
Список рекомендуемых информационных источников

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Информатика и информационно-коммуникационные технологии».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение общих закономерностей функционирования экономики с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины - формирование у обучаемых знаний в области теоретических основ информационной безопасности и навыков практического обеспечения защиты информации и безопасного использования программных средств в вычислительных системах используемых на предприятиях.

В результате освоения данной дисциплины формируется следующая компетенция у обучающегося:

ОПК-5.1: Рассматривает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем

ОПК-5.3: Инсталлирует программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем

ОПК-3.1: Формулирует принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-1.1: Использует основы математики, физики, знания вычислительной техники и программирования

Самостоятельная работа по дисциплине «Информатика и информационно-коммуникационные технологии» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных информационно-технических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из

представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 1)

1. Понятия информации и информатики
2. Виды и свойства информации
3. Хранение, передача и обработка информации
4. Системы счисления. Методы кодирования. Единицы измерения количества инфор-мации
5. Понятие информационной технологии
6. Понятие информационной безопасности, цель, способы и методы защиты инфор-мации и сведений, составляющих государственную тайну
7. Основные компоненты ЭВМ и их назначение
8. Устройства ввода информации ПК
9. Устройства вывода информации ПК
10. Запоминающие устройства ПК
11. Программное обеспечение ЭВМ
12. Классификация ПО и его возможности
13. Назначение, состав и виды ОС
14. Состав и основные команды MS DOS.
15. Работа в операционной системе Windows
16. Назначение программ-оболочек, программа Norton Commander, (ее возможности и основные команды).
17. Компьютерные вирусы, их виды. Антивирусные средства
18. Прикладное программное обеспечение ЭВМ
19. Текстовый процессор Word – назначение, возможности
20. Системы обработки текстов. Издательские системы

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 2)

21. Табличный процессор Excel – назначение, возможности электронных таблиц
22. Табличные величины и работа с ними в MS Excel
23. Понятие, назначение, возможности банка и базы данных.
24. Характеристики СУБД Access. Типы данных
25. Виды компьютерной графики и их характеристика
26. Графические редакторы
27. Автоматизация работы в офисе
28. Инструментальные программные средства общего и специального назначения.
29. Понятие и состав компьютерных сетей, и их назначение
30. Виды сетей, их топология и характеристика
31. Локальные компьютерные сети
32. Глобальные компьютерные сети
33. Основные поисковые системы Internet. Возможности, достоинства
34. Моделирование. Назначение моделей. Виды моделирования
35. Алгоритмы, свойства, способы записи Виды алгоритмов.
36. Языки программирования, трансляторы. Технологии программирования.
37. Алфавит, общая структура программ, типы данных, основные конструкции, приё-мы и примеры программирования в Turbo Pascal
38. Современное состояние проблемы создания компьютерного интеллекта.
39. Реальность и прогнозы искусственного интеллекта. Методы поиска решений
40. Представление знаний о времени и пространстве в системах искусственного интеллекта

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 - Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К САМОСТОЯТЕЛЬНЫМ РАБОТАМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

К самостоятельной работе относится написание и защита доклада в семестре. Подготовка доклада по дисциплине «Информатика и информационно-коммуникационные технологии» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы докладов:

1. Понятия информации и информатикиВиды и свойства информации
2. Хранение, передача и обработка информации
3. Системы счисления. Методы кодирования. Единицы измерения количе-ства информации
4. Понятие информационной технологии
5. Понятие информационных систем
6. Программное обеспечение ЭВМ
7. Понятие информационной безопасности, цель, способы и методы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну
8. Классификация ПО и его возможности
9. Назначение, состав и виды ОС
10. Назначение программ-оболочек
11. Основные характеристики, команды и возможности операционных систем
12. Работа в операционной системе
13. Компьютерные вирусы, их виды. Антивирусные средства
14. Прикладное программное обеспечение ЭВМ
15. Текстовый процессор – назначение, возможности
16. Системы обработки текстов. Издательские системы
17. Табличный процессор – назначение, возможности электронных таблиц
18. Табличные величины и работа с ними в табличном процессоре
19. Понятие, назначение, возможности банка и базы данных.
20. Характеристики СУБД. Типы данных
21. Программа для работы с презентациями
22. Автоматизация работы в Microsoft Office

23. Виды компьютерной графики и их характеристика
24. Графические редакторы
25. Моделирование. Назначение моделей. Виды моделирования
26. Алгоритмы, свойства, способы записи Виды алгоритмов.

Общие рекомендации по подготовке доклада

Доклад должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление доклада и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Доклады могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки доклада

Критерий оценки реферата	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	1 1 1 1 1 1 2
2.Соблюдение требований по оформлению	- правильность и аккуратность оформления реферата -точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента,	1 1

	- соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации; - количество слайдов не более 10	1 2 1 1
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;

8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине «Информатика и информационно-коммуникационные технологии».

У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Контрольный тест выполняется студентами самостоятельно во время семинарских занятий.

Тестовые задания

Тест

1. Информатика как наука изучает
   1) архитектуру вычислительной техники
   2) способы кодирования информации
   3) методы обработки, передачи и хранения информации
2. К формальным языкам относятся
   1) русский язык, языки программирования, системы счисления
   2) азбука Морзе, системы счисления, языки программирования
   3) системы счисления, английский язык, язык нот
3. Учебник по математике содержит информацию следующих видов
   1) исключительно числовую информацию
   2) исключительно текстовую информацию
   3) графическую, текстовую и числовую
4. За минимальную единицу измерения количества информации принят
   1) 1 бод
   2) 1 бит
   3) 256 байт
   4) 1 байт
5. Выберете единицы измерения информации, которые больше 1 Мбайта:
   1) 1 байт, 1 Кбайт
   2) 1 Гбайт, 1 Тбайт
   3) 1 Кбайт, 1 Гбайт
6. Кодирование информации происходит с помощью
   1) знаковых систем
   2) оперативной памяти
   3) периферийных устройств компьютера
7. Длиной кода называется
   1) количество знаков в коде
   2) кодирование текстовой информации

3) количество информации в сообщении

8. Производительность работы компьютера зависит от
   1) тактовой частоты процессора
   2) напряжения сети
   3) быстроты нажатия клавиш
9. Файл – это…
   1) единица измерения информации
   2) поименованная область на диске или другом носителе информации
   3) программа в оперативной памяти компьютера
10. Укажите, в какой из групп устройств перечислены только устройства ввода информации
   1) принтер, монитор, колонки, микрофон
   2) клавиатура, сканер, микрофон, мышь
   3) флэш-память, сканер, клавиатура
11. Буфер обмена – это…
   1) последовательность понятных исполнителю команд
   2) электронное устройство, обеспечивающее контроль рабочего состояния вычислительной техники
   3) специальная область памяти, в которой временно хранятся данные в процессе выполнения операции копирования и перемещения в различных приложениях
12. Первые ЭВМ были созданы
   1) в 40-е годы XX века 2) в 60-е годы XX века 3) в 80-е годы XX века
13. Под термином «поколение ЭВМ» понимают…
   1) все счетные машины
   2) все типы и модели ЭВМ, построенные на одних и тех же научных и технических принципах
   3) все типы и модели ЭВМ, созданные в одной и той же стране
14. Основной элементной базой ЭВМ четвертого поколения являются
   1) транзисторы 3) электровакуумные лампы
   2) БИС, СБИС
15. Пользователь находился в каталоге **Расписание**. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем спустился на один уровень вниз, потом ещё раз спустился на один уровень вниз и ещё раз спустился на один уровень вниз. В результате он оказался в каталоге
   С:\учёба\информатика\ОГЭ.
   Укажите полный путь каталога, с которым пользователь начинал работу.

1) С:\учёба\Расписание 2) С:\Расписание 3) С:\учёба\2016\Расписание

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 90 %.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 70 %).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 50 %).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания составляет менее 50 %, либо ответы заимствованы.

Оформление ответов на тесты

Ответы на тесты оформляются на студентом на отдельном листе самостоятельно. В правом углу проставляется ФИО и группа, далее следует номер теста и выбранный вариант ответа.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ

Промежуточная аттестация в форме экзамена предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры. Перед экзаменом студенту необходимо полностью выполнить все задания к Самостоятельным работам, подготовить и защитить самостоятельную работу. При наличии задолженности по текущей аттестации по данной дисциплине студент к экзамену не допускается. Экзамен по дисциплине предусмотрен в устной форме по билетам.

Вопросы для экзамена:

1. Понятия информации и информатики
2. Виды и свойства информации
3. Хранение, передача и обработка информации
4. Системы счисления. Методы кодирования. Единицы измерения количества инфор-мации
5. Понятие информационной технологии
6. Понятие информационной безопасности, цель, способы и методы защиты инфор-мации и сведений, составляющих государственную тайну
7. Основные компоненты ЭВМ и их назначение
8. Устройства ввода информации ПК
9. Устройства вывода информации ПК
10. Запоминающие устройства ПК
11. Программное обеспечение ЭВМ
12. Классификация ПО и его возможности
13. Назначение, состав и виды ОС
14. Состав и основные команды MS DOS.
15. Работа в операционной системе Windows
16. Назначение программ-оболочек, программа Norton Commander, (ее возможности и основные команды).
17. Компьютерные вирусы, их виды. Антивирусные средства
18. Прикладное программное обеспечение ЭВМ
19. Текстовый процессор Word – назначение, возможности
20. Системы обработки текстов. Издательские системы
21. Табличный процессор Excel – назначение, возможности электронных таблиц
22. Табличные величины и работа с ними в MS Excel
23. Понятие, назначение, возможности банка и базы данных.
24. Характеристики СУБД Access. Типы данных
25. Виды компьютерной графики и их характеристика
26. Графические редакторы
27. Автоматизация работы в офисе
28. Инструментальные программные средства общего и специального назначения.
29. Понятие и состав компьютерных сетей, и их назначение
30. Виды сетей, их топология и характеристика
31. Локальные компьютерные сети
32. Глобальные компьютерные сети
33. Основные поисковые системы Internet. Возможности, достоинства

34. Моделирование. Назначение моделей. Виды моделирования
35. Алгоритмы, свойства, способы записи Виды алгоритмов.
36. Языки программирования, трансляторы. Технологии программирования.
37. Алфавит, общая структура программ, типы данных, основные конструкции, приё-мы и примеры программирования в Turbo Pascal
38. Современное состояние проблемы создания компьютерного интеллекта.
39. Реальность и прогнозы искусственного интеллекта. Методы поиска решений
40. Представление знаний о времени и пространстве в системах искусственного интеллекта

Типовой экзаменационный билет

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Технологический институт сервиса (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Донской государственный технический университет»
в г. Ставрополе Ставропольского края
(ТИС (филиал) ДГТУ)

Факультет Механико-технологический
Кафедра Информационные технологии и электроника

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1
на 2021/2022 учебный год

Дисциплина *Информатика и информационно-коммуникационные технологии*

1. Устройства ввода информации ПК
2. Текстовый процессор Word – назначение, возможности
3. Виды компьютерной графики и их характеристика

Зав.кафедрой Хабаров А.Н.

Порядок и критерии оценивания

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине. Проверка качества подготовки студентов на экзаменах заканчивается выставлением отметок по принятой пятибалльной шкале (см. п.1.2) (оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»).

Распределение баллов по экзамену (промежуточная аттестация)

Вид учебных работ по дисциплине	Промежуточная аттестация	
	Оценка, баллы	Критерии оценки
Устный ответ на экзамене	Оценка «отлично» - 40 баллов	1) полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры; 3) излагает материал последовательно и правильно, с соблюдением исторической и хронологической последовательности. Компетенция (и) или ее часть сформирована
	Оценка «хорошо» - 30 - 39 баллов	ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же

		исправляет. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 2 уровне.
	Оценка «удовлетворительно» - 15 - 29 баллов	1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 1 уровне.
	Оценка «неудовлетворительно» - 0 - 14 баллов	1) студент обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; 2) допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; 3) беспорядочно и неуверенно излагает материал; 4) на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся не дет правильные ответы. Компетенция и (или) ее часть не сформирована.
Решение экзаменационной задачи	10 баллов	Задача решена, сделан вывод
	0 баллов	Задача нерешена
Максимальная сумма баллов промежуточной аттестации - 50		

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	ДГТУ, Каф. "ВСиИБ"; сост.: А.Ю. Полуян, С.Б. Петренкова	Методические указания для выполнения лабораторной работы «Системы счисления» по дисциплине «Информатика и информационно-коммуникационные технологии»	Ростов н/Д.: ИЦ ДГТУ, 2018	https://ntb.donstu.ru/content/metodicheskie-ukazaniya-dlya-vypolneniya-laboratornoy-raboty-sistemy-schisleniya-po-discipline-informatika-i-informacionno-kommunikacionnye-tehnologii
Л1.2	ДГТУ, Каф. "ВСиИБ"; сост.: А.Ю. Полуян, С.Б. Петренкова	Методические указания для выполнения лабораторной работы «Создание таблиц и списков в текстовом редакторе Microsoft Word» по дисциплине «Информатика и информационнокоммуникационные технологии»	Ростов н/Д.: ИЦ ДГТУ, 2018	https://ntb.donstu.ru/content/metodicheskie-ukazaniya-dlya-vypolneniya-laboratornoy-raboty-sozdanie-tablic-i-spiskov-v-tekstovom-redaktore-microsoft-word-po-discipline-informatika-i-informacionno-kommunikacionnye-tehnologii

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.3	ДГТУ, Каф. "ВСиИБ"; сост.: А.Ю. Полуян, С.Б. Петренкова	Методические указания для выполнения лабораторной работы «Вставка объектов в документ Word» по дисциплине «Информатика и информационно-коммуникационные технологии»	Ростов н/Д.: ИЦ ДГТУ, 2018	https://ntb.donstu.ru/content/metodicheskie-ukazaniya-dlya-vypolneniya-laboratornoy-raboty-vstavka-obektov-v-dokument-word-po-discipline-informatika-i-informacionno-kommunikacionnye-tehnologii

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.1	Журавлев А. Е.	Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016: учебное пособие	, 2018	https://e.lanbook.com/book/107927
Л2.2	Логунова О. С.	Информатика. Курс лекций: учебник	, 2018	https://e.lanbook.com/book/110933
Л2.3	Гураков А. В., Мещерякова О. И., Мещеряков П. С.	Информатика II: учебное пособие	Томск: ТУСУ�, 2015	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480594
Л2.4	Мурат Е. П., Матыцына Т. В.	Информатика II: учебное пособие	Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2016	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493246

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л3.1	Орлова И. В.	Информатика. Практические задания: учебное пособие	, 2019	https://e.lanbook.com/book/113400

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	http://window.edu.ru/resource/719/77719
Э2	http://window.edu.ru/resource/680/56680
Э3	Федотова Е. Л. Информатика: Курс лекций. Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 480 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0448-0, 1500 экз. [http://znanium.com/]

Э4	Гвоздева В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 544 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0449-7, 1500 экз. [http://znanium.com/]
Э5	Информатика: Учебное пособие / Под ред. Б.Е. Одинцова, А.Н. Романова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Вузовский учебник: НИЦ Инфра-М, 2012. - 410 с.: 70x100 1/16. (переплет) ISBN 978-5-9558-0230-5, 2500 экз. [http://znanium.com/]
Э6	Сергеева И. И. Информатика: Учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 384 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0474-9, 500 экз. [http://znanium.com/]
Э7	Безручко В. Т. Компьютерный практикум по курсу "Информатика": Учебное пособие / В.Т. Безручко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. - 368 с.: ил.; 60x90 1/16 + CD-ROM. - (Высшее образование). (п, cd rom) ISBN 978-5-8199-0330-8, 700 экз. [http://znanium.com/]
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Windows XP SP3 лицензионная по подписке Microsoft Imagine premium (оплата продления подписки Imagine premium по счету IM29470 от 28.01.2019г);
6.3.1.2	Kaspersky Endpoint Security 0E26-180226-121730-167-197;
6.3.1.3	Microsoft Office 2007 Professional Plus лицензионное соглашение №42684597;
6.3.1.4	Консультант+ договор «Об информационной поддержке» № 1226/18 от 9.06.2018г. с сопровождением специалистами компании
6.3.1.5	Windows 7Корпоративная лицензионная по подписке Microsoft Imagine premium (оплата продления подписки Imagine premium по счету IM29470 от 28.01.2019г);
6.3.1.6	Microsoft Office 2010 Professional Plus лицензионное соглашение № 49405992;
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	СПС «Консультант-плюс» - http://www.consultant.ru
6.3.2.2	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - http://www.window.edu.ru
6.3.2.3	Федеральный портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" - http://www.ict.edu.ru
6.3.2.4	База данных для IT-специалистов (крупнейший в Европе ресурс)- https://habr.com
6.3.2.5	База данных Минэкономразвития РФ «Информационные системы Министерства в сети Интернет» - http://economy.gov.ru/minec/about/systems/infosystems

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине
«Психология личности и группы»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Психология личности и группы» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. Общая характеристика самостоятельной работы	4
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним	4
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала	4
4. Методические рекомендации по освоению лекционного материала и подготовке к практическим занятиям	6
5. Методические рекомендации по подготовке реферата	9
6. Методические рекомендации по подготовке к тестированию	12
7. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы	13
8. Методические рекомендации по подготовке к зачёту	14
Список рекомендуемых информационных источников	15

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания по изучению дисциплины «Психология личности и группы» представляют собой комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих студенту оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение базовых принципов и проблем психологии личности и группы, методических подходов к решению общепсихологических задач, основных фактов и закономерностей психологии с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных ситуаций и задач, тестов, подготовки рефератов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объёмом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объёму темы, чтобы заранее определить для себя периоды объёмных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Целью освоения дисциплины "Психология личности и группы" является формирование у обучающихся компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, что достигается в процессе усвоения обучающимися основных положений психологии личности и группы; знаний о психике человека, о формировании личности в процессе социализации, о становлении и развитии социальных групп; методов психологического исследования и воздействия, применяемых для решения практических задач; формирования представлений о роли психологических знаний как одного из средств решения профессиональных, социальных и практических задач; навыков использования психологических знаний для решения прикладных задач в профессиональной деятельности и личных задач, направленных на саморазвитие и самосовершенствование; навыков и умений самостоятельного расширения психологических знаний и использования их в профессиональной деятельности.

В результате освоения данной дисциплины у обучающегося формируются универсальные компетенции:

УК-3.1: Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.

УК-6.1: Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.

Часть курса должна изучаться студентом самостоятельно. Самостоятельная работа является эффективным видом обучения, ориентированным на приобретение студентами научных знаний, навыков и умений, а также их применение в дальнейшей профессиональной деятельности.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества реферата осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана – конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 1)

1. Личность как предмет психологического познания. Различные подходы к изучению структуры личности в отечественной психологии. Стратегии изучения организации личности по А. Асмолову.
2. Психодинамическое направление в теории личности.
3. Бихевиоральное направление в теории личности.
4. Социально-когнитивное и когнитивное направление.
5. Диспозиционные теории личности.
6. Гуманистическое направление в теории личности.
7. Содержание понятий: «человек», «индивид», «личность», «индивидуальность», «субъект деятельности». Структура индивидуальности.
8. Характеристики и отличительные признаки личности.
9. Личность как субъект межличностных отношений.
10. Психические свойства личности.
11. Определение и основные стадии социализации. Психологические механизмы социализации.
12. Самореализация личности.
13. Влияние среды и наследственности на развитие личности.
14. Сенсорно-перцептивные процессы.
15. Память, внимание, воображение.
16. Интеллектуально-вербальная сфера человека.
17. Мотивация.
18. Эмоциональные процессы.
19. Понятие о способностях. Природа человеческих способностей и их развитие.
20. Типы темпераментов.
21. Темперамент и индивидуальный стиль деятельности.
22. Характер. Типология и формирование характера.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 2)

1. Общение и социальная перцепция.
2. Типы и стили общения.
3. Понятие социальной группы. Малая группа и коллектив. Формирование социальной группы.
4. Феноменология малых групп.
5. Отличительные особенности коллектива. Стадии зрелости коллектива.
6. Взаимодействие в группе.

7. Лидерство. Виды лидеров.
8. Управленческий стиль руководителя. Характерные черты классических стилей руководства.
9. Классическая типология Курта Левина.
10. Психологические проблемы руководства. Выбор оптимального стиля руководства.
11. Конфликт. Функциональные и дисфункциональные конфликты. Источники возникновения конфликта.
12. Типы конфликтов. Внутриличностный конфликт. Межличностный конфликт. Конфликт между личностью и группой. Межгрупповой конфликт. Организационный конфликт.
13. Модель процесса конфликта. Способы управления конфликтной ситуацией.
14. Стресс. Природа стресса и его причины. Виды стрессов. Основные способы борьбы со стрессом. Индивидуальные методы борьбы со стрессом. Предотвращение стрессовой ситуации в организации.
15. Понятие психологического воздействия.
16. Предпосылки манипуляции.
17. Представление о манипуляционных технологиях.
18. Противодействие манипулированию.

Критерии оценки устного опроса

Обучающийся демонстрирует системные знания, умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся анализирует элементы, устанавливает связи между ними. Обучающийся демонстрирует владение концептуально-понятийным аппаратом дисциплины. Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов (3 балла, что соответствует оценке «отлично»);

- результат, содержащий неполный правильный ответ: общие, не структурированные знания, частично сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию; обучающийся знает, понимает основные положения дисциплины, но изложение материала не является точным, уверенным и аргументированным (2 балла, что соответствует оценке «хорошо»);

- результат, содержащий неполный правильный ответ: фрагментарные знания, слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию; затруднения в использовании научно-понятийного аппарата курса; при изложении материала обучающийся допускает неточности, нарушает последовательность в изложении (1 балл, что соответствует оценке «удовлетворительно»);

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа; отсутствие знаний, крайне разрозненные представления, отсутствие умений или крайне слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся имеет представление о содержании дисциплины, но не знает основные положения (темы, раздела и т.д.); допущены принципиальные ошибки при изложении материала (0 баллов, что соответствует оценке «неудовлетворительно»).

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ ЛЕКЦИОННОГО МАТЕРИАЛА И ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение лекционного материала, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение тестовых заданий;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных задач.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от обучающегося требуется не только внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность обучающегося.

Если вы слушаете учебную лекцию с целью получения фактов, для анализа и оценки содержания, то записи необходимы. Запись очень полезна при слушании, так как она помогает сконцентрироваться, дает материал для обзора и возможность возвращения к услышанному. Однако если навыки конспектирования недостаточно развиты и сами по себе требуют определенных усилий, то запись может осложнить процесс слушания. Развитию навыков конспектирования способствует соблюдение принципов рационального конспектирования.

Принципы конспектирования лекции

Основная ошибка, которую допускают многие при конспектировании устной речи, состоит в стремлении подробно записать слова лектора. Этого делать не следует, так как при этом теряется нить рассуждений и возможны пропуски. Помните, что конспект – это запись смысла, а не запись текста.

Кроме того, человек тратит силы на подробную запись (скорость письма значительно меньше скорости речи – в среднем 60 знаков в минуту), поэтому ему некогда думать над содержанием лекции. В конспекте появляются недописанные слова и фразы, которые с точки зрения их полезности нельзя сравнить с грамотными сокращениями.

Основное правило, которое рекомендуется соблюдать при конспектировании, заключается в следующем: важнее понять логику изложения в целом, чем записать несвязанные, обрывочные фрагменты. Конспект устного выступления (лекции) должен представлять собой расширенный план, отражающий его структуру и основные положения, содержащий конкретные примеры и цитаты.

При конспектировании устного выступления рекомендуется придерживаться следующих общих принципов:

1) используйте неформальную систему записи, чем более простую, тем лучше. Используйте упрощенную форму структурирования текста, которая включает короткие абзацы, предложения, части предложений, отдельные слова. Записи должны быть понятными только для вас;

2) делайте короткие записи. Записывайте только выдающиеся моменты и фактический материал. Отмечайте, как оратор делает переходы, когда повторяет свои идеи, резюмирует;

3) используйте сокращения и символы; разработайте свою систему. Постарайтесь свести время на запись к минимуму;

4) делайте разборчивые записи. Убедитесь, что они понятны для вас. Тогда, если позже вы захотите их прочесть, вы сможете их расшифровать, записав подробно;

5) помечайте важные идеи. Подчеркивайте или маркируйте важные мысли. При просмотре записей такие пометки помогут быстро освежить содержание написанного, найти нужные места и т. п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения;

6) периодически просматривайте записи. В процессе учебы просматривайте записи несколько раз. Сопоставляйте новые записи со старыми. Перед зачётом или экзаменом изучите все тщательно.

Техника записи

Принципы записи устного выступления основываются на уже упоминавшемся свойстве речи – её избыточности, в силу которой некоторые слова и даже части выступления не несут существенной смысловой нагрузки, а являются как бы связывающим звеном, «заполнителем» речи. Поэтому в процессе конспектирования необходимо уметь осуществлять два вида упрощений: 1) свёртывание фраз, 2) сокращение слов.

1. Свёртывание фраз. Под свёртыванием фраз понимается процедура смысловой компрессии, т. е. выделение во фразе наиболее важных, ключевых слов, и построение из них смысловых рядов, которые и должны быть зафиксированы в конспекте.

Главное правило свертывания фраз: следует отбрасывать те слова, которые можно легко восстановить из контекста. Часто можно отбрасывать без потери смысла следующие слова в предложении:

1) группу подлежащего, если она повторяется из предложения в предложение; ее можно заменить соответствующим местоимением;

2) синонимичные прилагательные, которые используются в функции определения;

3) наречия степени (очень, совершенно, весьма, вполне и т. д.);

4) некоторые глаголы, выполняющие функцию связок (является, представляет собой и т. п.), заменяя их тире;

2. Сокращение слов. Как уже говорилось, при конспектировании необходимо использовать удобные и привычные сокращения слов, так как думать над способом сокращения во время записи некогда. Если навыки сокращений слов развиты мало, необходимо работать над их совершенствованием, добиваясь автоматизма.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор (список рекомендованной литературы по дисциплине приведён в рабочей программе дисциплины и методических указаниях). Вследствие недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удается осветить в полном объёме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу обучающихся, рекомендуя ту или иную литературу. Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо изучать материалы лекций, используя конспекты и учебные пособия.

Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникшим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. Подобные моменты следует выделить или выписать отдельно для дальнейшего обсуждения на практическом занятии. В случае необходимости следует обращаться к преподавателю за консультацией.

Подготовку к каждому **практическому занятию** обучающийся должен начинать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса. Результат такой работы должен проявиться в

способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы дисциплины, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и успешной подготовке к иным средствам текущего контроля и промежуточной аттестации.

В процессе подготовки к практическим занятиям обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал вследствие лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме. Таким образом, успешная организация времени по освоению дисциплины во многом зависит от наличия у студента умения самоорганизовывать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРАТА

К самостоятельной работе относится написание и защита реферата в семестре. Подготовка реферата по дисциплине «Психология личности и группы» – важный этап учебного процесса, в ходе которого студенты демонстрируют навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы рефератов:

1. Личность и индивидуальность.
2. Отечественные и зарубежные психологические концепции личности.
3. Личность в коллективе.
4. Социальные ожидания в группе.
5. Статус личности в группе.
6. Личность и психологический климат коллектива.
7. Проблема личности и сплоченности группы.
8. Психологическая характеристика лидерства.
9. Роль и статус личности.
10. Проблема лидерства в психологии.
11. Функции руководства.
12. Психологическая характеристика стилей лидерства и руководства.
13. Власть и этика руководителя.
14. Взаимоотношения и социально-психологический климат в коллективе.
15. Сплоченность в группах и коллективе.
16. Взаимоотношения детей младшего школьного возраста.
18. Роль коллектива в подростковом возрасте.
19. Особенности развития личности в подростковом возрасте.
20. Развитие личности в ранней юности.
21. Особенности функционирования личности в период зрелости. Кризис среднего возраста.
22. Мотивационные предпосылки социализации личности.
23. Методики диагностики индивидуальных особенностей личности.
24. Общение и конфликты.
25. Приемы психологического воздействия.

Общие рекомендации по подготовке реферата

Реферат – это продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определённой научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на неё.

Среди наиболее распространенных недостатков рефератов, созданных студентами, можно назвать

- отсутствие чёткой структуры,
- неопределённость в постановке задач,
- чрезмерно высокую степень компилятивности,
- небрежное или неправильное оформление,
- отсутствие справочно-библиографического аппарата; грубые нарушения в оформлении списка использованной литературы.

Реферат обычно имеет следующую структуру: введение, основная часть, заключение, список литературы.

Введение – это вступительная часть реферата, помещаемая перед основным текстом. В нем выявляется актуальность рассматриваемой темы, формулируются цель и задачи данного исследования, обосновывается структура работы, дается общий обзор источников по данной теме.

Основная часть реферата – это изложение намеченных в плане разделов, в каждом из которых определяется круг вопросов, сопоставляются точки зрения, решаются поставленные проблемы, делаются промежуточные

Заключение подводит итог работы. Оно может содержать краткий повтор основных тезисов работы, а также общий вывод, к которому пришел автор реферата. В заключение могут формулироваться предложения по дальнейшей научной разработке темы, даваться практические рекомендации.

Список литературы – это перечисление использованных при подготовке и написании реферата, расположенных в строго алфавитном порядке и оформленных в соответствии с требованиями.

Оформление реферата и порядок защиты

Объём работы – 5-10 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Рефераты могут сопровождаться презентацией (в PowerPoint), отражающей основные моменты выполненного исследования. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Защита реферата представляет собой устное выступление с изложением основных задач и проблем темы, с раскрытием основных пунктов плана и выводов по проделанной работе. Преподаватель в ходе выступления может задавать дополнительные и уточняющие вопросы, ответы на которые позволяют сделать вывод о степени усвоения материала.

Критерии оценивания реферата

Шкала оценивания	**Оценочное средство**
	Реферат
5 баллов / «отлично»	Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на высоком уровне (уровень 3). Обучающийся демонстрирует сформированные системные знания, сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Самостоятельно написанный реферат, в котором продемонстрировано умение систематизировать и структурировать материал, работать с

	источниками, излагать материал последовательно и грамотно, демонстрируя культуру изложения, обобщать и делать выводы; выдержано стилевое единство текста, оформление (в том числе библиографического списка), соблюдены требования к объему реферата.
4 балла / «хорошо»	Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на среднем уровне (уровень 2). Обучающийся демонстрирует общие, но не структурированные знания, частично сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Основные требования к реферату выполнены, но при этом имеются недочеты: неточности в изложении материала, может быть недостаточно полно развернута аргументация, допущены погрешности структурирования материала, оформления (в том числе библиографического списка), не выдержан объём.
3 балла / «удовлетворительно»	Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на базовом уровне (уровень 1). Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания, слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; допущены ошибки в терминологии, допущены погрешности структурирования материала, оформления (в том числе библиографического списка).
0 баллов / «неудовлетворительно»	Компетенция(и) или ее часть (и) не сформированы. Обучающийся демонстрирует отсутствие знаний, крайне разрозненные представления, отсутствие умений или крайне слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Тема реферата не раскрыта, нарушена логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и выводов; имеются грубые нарушения культуры изложения; использовано критически малое количество источников; реферат является плагиатом более чем на 90%.

Рекомендации по работе с литературой

Работа с литературой, помимо изучения материала учебников и учебных пособий, включает знакомство с монографиями и научно-исследовательскими статьями, фрагментами летописей, указов, мемуаров, законодательными актами и т.д. Развитые умения и навыки поиска нужной информации по заданной теме предполагают, что студент может извлекать необходимую информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.); отделять основную информацию от второстепенной; критически оценивать достоверность полученной информации; переводить информацию из одной знаковой системы в другую (из текста в таблицу, из аудиовизуального ряда в текст и др.).

Умение работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого

обучающийся знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции. Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь: сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей; обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное; фиксировать основное содержание сообщений; формулировать устно и письменно основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы; готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада/реферата; пользоваться реферативными и справочными материалами.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине «Психология личности и группы».

Банк тестовых заданий включает тестовые задания следующих типов:

– задание с выбором одного ответа (закрытой и открытой формы);

– задание с множественным выбором;

– задание на установление правильной последовательности;

– задание на установление соответствия.

К заданиям закрытой формы относятся задания, при выполнении которых тестируемый выбирает правильный(-ые) ответ(-ы) из предложенного набора ответов (с единичным выбором; с множественным выбором).

К заданиям открытой формы относятся задания, при выполнении которых тестируемый самостоятельно формулирует ответ, регламентированный по содержанию и форме представления (с регламентированным ответом или свободно конструируемым ответом).

Задания на установление соответствия – это задания, при выполнении которых необходимо установить правильное соответствие между элементами двух множеств: объектов (субъектов, процессов) и их атрибутов (свойств, характеристик, структур и т.п.).

Задания на установление последовательности – это задания, при выполнении которых необходимо установить правильную последовательность действий, событий, операций (порядок среди однородных элементов некоторой группы действий, событий, операций).

В тест включаются задания различных уровней трудности. Под трудностью тестового задания понимается количество мыслительных операций и характер логических связей между ними, характеризующих продолжительность поиска и нахождения верного решения.

Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Контрольный тест выполняется студентами самостоятельно во время практических занятий.

Критерии оценивания результатов теста

Оценка «отлично» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 90 %.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 70 %.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 50 %.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания составляет менее 50 %, либо ответы заимствованы.

Количество правильно выполненных заданий (10 вопросов)	**Оценка**
9-10 (90-100%)	3 балла /«отлично»
7-8 (70-80%)	2 балла /«хорошо»
6 (60%)	1 балл /«удовлетворительно»
5-0 (50% и менее)	0 баллов /«неудовлетворительно»

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ (ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ)

Письменная контрольная работа – это одна из форм оценки уровня подготовки студентов, цель которой – закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе изучения данной дисциплины, и приобретение ими навыков практического анализа закономерностей исторического развития общества, умения критически оценивать надёжность источников информации, выявлять противоречивую информацию.

Выполнение контрольной работы способствует приобретению студентами навыков самостоятельной работы с первоисточниками, учебной, научной и специальной литературой, умений выделять в них главное, анализировать, обобщать, логично излагать изученный материал. Контрольная работа является отчетом о самостоятельной работе студента.

Оформление контрольной работы и порядок защиты

Контрольная работа должна иметь титульный лист и непосредственно текст. Контрольная работа должна быть аккуратно оформлена (формат А4, машинописный текст, размер левого поля 20 мм, правого – 10 мм, верхнего – 20 мм, нижнего – 20 мм, отступ красной строки 1,5, межстрочный интервал 1,5, шрифт 14, TimesNewRoman), иметь нумерацию страниц и список использованных источников, в котором указываются все использованные литературные источники, расположенные в алфавитном порядке и пронумерованные.

Контрольная работа представляется на проверку преподавателю, далее осуществляется защита в виде собеседования.

Критерии оценивания контрольной работы

По результатам устного опроса по контрольной работе обучающемуся выставляется оценка «зачтено», или «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если:

– обучающийся знает и воспроизводит основные положения дисциплины в соответствии с заданием, применяет их для выполнения типового задания, в котором очевиден способ решения;

– обучающийся демонстрирует базовые знания, умения и навыки, примененные при выполнении заданий контрольной работы;

– у обучающегося не имеется затруднений в использовании научно-понятийного аппарата в терминологии курса, а если затруднения имеются, то они незначительные;

– на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные или частично правильные ответы.

Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на базовом уровне.

Оценка «не зачтено» ставится обучающемуся, если:

– обучающийся имеет представление о содержании дисциплины, но не знает основные положения (темы, раздела, закона и т.д.), к которому относится задание, не владеет навыками в области изучаемой дисциплины;

– обучающийся не демонстрирует базовые знания, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий контрольной работы;

– в процессе ответа по теоретическому и практическому материалу, содержащемуся в вопросах контрольной работы, допущены принципиальные ошибки при изложении материала.

Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) не сформированы.

Контрольная работа, признанная не отвечающей предъявляемым требованиям, возвращается студенту для доработки, при этом указываются её недостатки и даются рекомендации для их устранения. Студенту предлагается с учетом замечаний преподавателя вторично представить контрольную работу вместе с первой работой.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЁТУ

Процедура зачета как отдельное контрольное мероприятие проводится по следующим вопросам:

1. Общее представление о личности.
2. Соотношение понятий «индивид», «личность», «индивидуальность».
3. Представление о структуре личности в различных концепциях отечественной психологии.
4. Концепция структуры личности К.К.Платонова.
5. Понятие личности и представление о структуре личности в концепции С.Л.Рубинштейна.
6. Характеристики человека как индивида, личности и индивидуальности в работах Б.Г.Ананьева.
7. Соотношение понятий «индивид» и «личность» в подходе А.Н.Леонтьева.
8. Представление о личности в работах зарубежных психологов.
9. Компоненты личности по З.Фрейду.
10. Аналитическая психология К. Юнга.
11. Социальная среда и социализация личности.
12. Стадии и механизмы социализации личности.
13. Понятие Я-концепции.
14. Структура и функции Я-концепции.
15. Периодизация развития личности. Понятие возрастного кризиса.
16. Представление о способностях. Классификации способностей.
17. Определение, свойства, виды и характеристики ощущений.
18. Определения, свойства и классификация восприятий. Эффекты восприятия.

19. Память. Виды и процессы памяти.
20. Внимание. Свойства и виды внимания.
21. Мышление и воображение.
22. Определение, характеристика эмоций.
23. Свойства и функции эмоций.
24. Классификация эмоций.
25. Потребности, мотивация, воля.
26. Структура мотивационной сферы человека и ее характеристики.
27. Понятие стресса, фрустрации, тревожности.
28. Понятие темперамента. Психологическая характеристика различных типов темперамента.
29. Формирование характера. Соотношение характера и темперамента.
30. Понятие акцентуации характера. Основные виды акцентуаций.
31. Психология способностей, одаренности, творчества.
32. Направленность и способности личности.
33. Понятие социальной группы. Малые и большие группы.
34. Классификация, структура малой группы. Механизмы групповой динамики.
35. Типы взаимоотношений в коллективе.
36. Степень сплоченности рабочей группы.
37. Лидерство и руководство.
38. Проблема выбора оптимального стиля руководства.
39. Большие социальные группы.
40. Психология конфликта. Виды конфликтов.
41. Стратегии поведения в конфликтной ситуации.
42. Способы эффективного разрешения конфликтов.
43. Эмоциональный стресс.
44. Тактика стрессоустойчивого поведения.
45. Способы и приемы эмоциональной саморегуляции.
46. Функции и структура общения. Средства общения.
47. Психологическое воздействие: механизмы, средства и методы.
48. Механизмы психологической защиты.
49. Стадии и кризисные периоды брака.
50. Разрешение супружеских конфликтов.

Зачет выставляется по результатам работы в семестре, при сдаче всех контрольных точек, предусмотренных текущим контролем успеваемости. Для студентов ЗФО необходимо подготовить и защитить контрольную работу.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся имеет представление о содержании дисциплины, но не знает основные положения темы, раздела и т.д.), к которому относится задание;

- в процессе ответа по теоретическому и практическому материалу допущены грубые принципиальные ошибки. Компетенция или её часть не сформированы.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Основная литература				
№№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
1.	Абдурахманов Р. А.	Социальная психология личности, общения, группы и межгрупповых отношений: Учебник	Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018	http://www.iprbookshop.ru/72456.html

2.	Гуревич П. С.	Психология личности: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018	http://znanium.com/go.php?id=968740
Дополнительная литература				
№№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
1.	Макерова В. В., Боднар Э. Л., Любякин А. А., Оконечникова Л. В., Вильгельм А. М., Сыманюк Э. Э., Оконечникова Л. В.	Социальная психология. Современная теория и практика: Учебное пособие	Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016	http://www.iprbookshop.ru/68393.html
2.	Мальцева Ю. А., Яценко О. Ю.	Психология управления: Учебное пособие	Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016	http://www.iprbookshop.ru/68461.html
3.	Скибицкий Э. Г., Скибицкая И. Ю., Шудра М. Г.	Общая психология. Практикум: Учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2016	http://www.iprbookshop.ru/68798.html
4.	Смольникова Л. В.	Психология: Учебное пособие для студентов всех направлений	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016	http://www.iprbookshop.ru/72361.html
5.	Макаров Б. В., Непогода А. В.	Психология делового общения: Учебное пособие	Саратов: Вузовское образование, 2019	http://www.iprbookshop.ru/79820.html
6.	Петрова Ю. А.	Психология делового общения и культура речи: Учебное пособие	Саратов: Вузовское образование, 2019	http://www.iprbookshop.ru/79821.html
7.	Крысько В. Г.	Социальная психология в схемах и комментариях: Учебное пособие	Москва: Вузовский учебник, 2016	http://znanium.com/go.php?id=511928
8.	Кошевая И.П., Канке А.А.	Профессиональная этика и психология делового общения: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2016	http://znanium.com/go.php?id=518222
9.	Барышева А. Д., Матюхина Ю. А.	Этика и психология делового общения (сфера сервиса): Учебное пособие	Москва: Издательский дом "Альфа-М", 2016	http://znanium.com/go.php?id=535092
Методические разработки				
№№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес

1.	Е.В. Ежак, И.С. Мансурова	Методические указания для выполнения контрольных работ по курсу «Психология личности и группы».: методические указания	2011	https://ntb.donstu.ru/content/metodicheskie-ukazaniya-dlya-vypolneniya-kontrolnyh-rabot-po-kursu-psihologiya-lichnosti-i-gruppy
2.	ДГТУ; сост. А.Г. Сапожникова	Руководство для преподавателей по организации и планированию различных видов занятий и самостоятельной работы обучающихся в Донском государственном техническом университете: метод.	Ростов н/Д.: ИЦ ДГТУ, 2018	https://ntb.donstu.ru/content/rukovodstvo-dlya-prepodavateley-po-organizacii-i-planirovaniyu
3.	Василенко А.Ю.	Рабочая тетрадь «Психология конфликта»	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016	http://znanium.com/go.php?id=760137

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
1.	Гусева, Т. И. Психология личности : учебное пособие / Т. И. Гусева, Т. В. Катарьян. — 2-е изд. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 c. — ISBN 978-5-9758-1771-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:
2.	Калина, Н. Ф. Психология личности : учебник для вузов / Н. Ф. Калина. — Москва : Академический Проект, 2015. — 216 c. — ISBN 978-5-8291-1714-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:
3.	Гуревич, П. С. Психология : учебник для студентов вузов / П. С. Гуревич. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 319 c. — ISBN 5-238-00905-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/71045.html
4.	Виговская, М. Е. Психология делового общения : учебное пособие для бакалавров / М. Е. Виговская, А. В. Лисевич. — 3-е изд. — Москва : Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2021. — 139 c. — ISBN 978-5-394-04357-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/102278.html
5.	Социальная психология : учебное пособие / А. Л. Журавлев, В. П. Позняков, Е. Н. Резников [и др.] ; под редакцией А. Л. Журавлева. — 2-е изд. — Москва, Саратов : ПЕР СЭ, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 351 c. — ISBN 978-5-4486-0834-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/88227.html
Перечень программного обеспечения	
1.	Microsoft Windows
2.	Microsoft Word
3.	Microsoft PowerPoint
Перечень информационных справочных систем	
1.	Мир психологии http://psychology.net.ru/
2.	Научно-популярный психологический портал https://psychojournal.ru/
3.	Психологос. Энциклопедия практической психологии
4.	Развитие личности и самопознание http://progressman.ru/

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы по дисциплине **«Культура устной и письменной речи»** для студентов направления подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Культура устной и письменной речи» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. Общая характеристика самостоятельной работы	4
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним	4
3. Общие методические рекомендации по изучению теоретического материала	4
4. Методические рекомендации по освоению лекционного материала и подготовке к практическим занятиям	6
5. Методические рекомендации по подготовке реферата	9
6. Методические рекомендации по подготовке к тестированию	13
7. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы	14
8. Методические рекомендации по подготовке к зачёту	15
Список рекомендуемых информационных источников	16

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания по изучению дисциплины «Культура устной и письменной речи» представляют собой комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих студенту оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение специфики культуры устной и письменной речи, норм современного русского литературного языка, основ невербального общения с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных ситуаций и задач, тестов, подготовки рефератов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объёмом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объёму темы, чтобы заранее определить для себя периоды объёмных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины – формирование у обучающихся универсальной компетенции, предусмотренной ФГОС ВО, что достигается в процессе формирования речевой культуры, повышения уровня практического владения современным русским литературным языком в разных сферах его функционирования, в устной и письменной разновидностях, на основе совершенствования коммуникативной, языковой, лингвистической, общекультурной компетенций. Наряду с образовательной практико-ориентированной целью данный курс реализует развивающие и воспитательные цели: развитие когнитивных и исследовательских умений, повышение общей гуманитарной культуры обучаемых, формирование уважительного отношения к национальным духовным ценностям, межкультурной толерантности.

В результате освоения данной дисциплины у обучающегося формируется компетенция УК-4.2: выбирает на государственном языке коммуникативно приемлемый стиль общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.

Часть курса должна изучаться студентом самостоятельно. Самостоятельная работа является эффективным видом обучения, ориентированным на приобретение студентами научных знаний, навыков и умений, а также их применение в дальнейшей профессиональной деятельности.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества реферата осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи

прочитанного в виде плана – конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 1)

1. Понятие культуры речи. Аспекты культуры речи.
2. Язык как знаковая система.
3. Язык и речь.
4. Функции языка.
5. Устная и письменная речь.
6. Государственная языковая политика и современный статус русского языка.
7. Понятие «современный русский литературный язык». Соотношение понятий «национальный русский язык» и «современный русский литературный язык».
8. Коммуникативные качества речи.
9. Понятие коммуникативной неудачи (коммуникативный сбой).
10. Нормативный аспект культуры речи. Понятие нормы.
11. Нормы русского литературного языка. Варианты норм, типы норм.
12. Кодифицирование нормы.
13. Правила произношения гласных звуков. Основные особенности произношения согласных в русском языке (твёрдость /мягкость, глухость/звонкость русских согласных).
14. Особенности произношения согласных звуков. Произношение ряда орфографических сочетаний (ЧН, ЧТ, ЩН, ЗЖ, СЧ, ДЧ, ТЧ, ДЦ, ТЦ, ТСЯ, ТЬСЯ).
15. Особенности русского ударения.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 2)

1. Понятие лексических норм современного русского литературного языка.
2. Лексический состав современного русского языка с точки зрения сферы употребления (общенародная лексика, лексика ограниченного употребления). Стилистическая окрашенность лексики.
3. Лексические нормы с точки зрения грамотной лексической сочетаемости, уместности словоупотребления, чистоты речи.
4. Многословие (лексическая избыточность). Плеоназм. Тавтология. Лексическая недостаточность.
5. Понятие грамматических норм. Морфологические и синтаксические нормы.
6. Грамматические трудности определения категории рода существительных.
7. Склонение некоторых имён и фамилий.
8. Особенности употребления имён числительных (склонение количественных числительных, склонение сложных слов, в состав которых входят числительные).
9. Понятие «функциональный стиль речи» (определение, стилеобразующие факторы, подстилевое и жанровое своеобразие). Взаимодействие стилей.
10. Стилевые доминанты функциональных стилей: обиходно-разговорного, литературно-художественного, общественно-публицистического, научного.
11. Стилевая доминанта, сфера функционирования, жанры, стилевые черты официально-делового стиля.
12. Нормы СРЛЯ применительно к официально-деловому стилю.
13. Понятие делового документа. Основные функции документов и их классификация.
14. Унификация и стандартизация документов.
15. Требования к оформлению документов. Реквизиты.

16. Невербальное общение.
17. Риторический канон.

Критерии оценки устного опроса

Обучающийся демонстрирует системные знания, умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся анализирует элементы, устанавливает связи между ними. Обучающийся демонстрирует владение концептуально-понятийным аппаратом дисциплины. Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов (3 балла, что соответствует оценке «отлично»);

- результат, содержащий неполный правильный ответ: общие, не структурированные знания, частично сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию; обучающийся знает, понимает основные положения дисциплины, но изложение материала не является точным, уверенным и аргументированным (2 балла, что соответствует оценке «хорошо»);

- результат, содержащий неполный правильный ответ: фрагментарные знания, слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию; затруднения в использовании научно-понятийного аппарата курса; при изложении материала обучающийся допускает неточности, нарушает последовательность в изложении (1 балл, что соответствует оценке «удовлетворительно»);

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа; отсутствие знаний, крайне разрозненные представления, отсутствие умений или крайне слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся имеет представление о содержании дисциплины, но не знает основные положения (темы, раздела и т.д.); допущены принципиальные ошибки при изложении материала (0 баллов, что соответствует оценке «неудовлетворительно»).

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ ЛЕКЦИОННОГО МАТЕРИАЛА И ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Выпускнику вуза необходимо реализовать себя не только в узкой профессиональной области, но и в сложной многогранной системе социальных и межличностных связей и отношений. Общество видит в человеке с высшим образованием носителя высокой культуры со сформировавшейся системой нравственных ценностей, гражданскими качествами и активной жизненной позицией. Поэтому государственный образовательный стандарт придаёт большое значение универсальным компетенциям. Дисциплина «Культура устной и письменной речи» является одним из предметов, посредством которых происходит формирование универсальных компетенций.

Необходимым условием успешной учебы в вузе является самоконтроль, особенно с учётом того, что многие студенты впервые оказались вдали от семьи, привычной домашней обстановки.

Лекции – это форма учебного занятия, цель которой состоит в рассмотрении теоретических вопросов излагаемой дисциплины в логически выдержанной форме. Лекции рекомендуется конспектировать, так как они являются звеном, связывающим вас с учебником, историческими источниками и подготовкой к практическим занятиям.

Практическое занятие – это занятие, проводимое под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленное на углубление научно - теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы. Практические занятия проводятся в

различной форме в соответствии со специфическими особенностями преподаваемых учебных дисциплин.

На лекциях учебный материал усваивается на уровне знакомства, характеризующемся узнаванием, различием и опознаванием. На практических занятиях осуществляются более высокие уровни усвоения: второй − уровень репродукции, позволяющий воспроизводить информацию на обучаемом объекте, третий − уровень умений и навыков, характеризующийся возможностью применять знания на практике для решения задач некоторого класса, а также переносить знания для решения практических задач в другую область деятельности (трансформация).

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от обучающегося требуется не только внимание, но и самостоятельное оформление *конспекта*. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность обучающегося.

Если вы слушаете учебную лекцию с целью усвоения фактов, для анализа и оценки содержания, то записи необходимы. Запись очень полезна при слушании, так как она помогает сконцентрироваться, дает материал для обзора и возможность возвращения к услышанному. Однако, процесс конспектирования сам по себе требует определённых усилий, и если навыки конспектирования недостаточно развиты, то запись может осложнить процесс слушания. Развитию навыков конспектирования способствует соблюдение принципов рационального конспектирования.

Принципы конспектирования лекции

Основная ошибка, которую допускают многие при конспектировании устной речи, состоит в стремлении подробно записать слова лектора. Этого делать не следует, так как при этом теряется нить рассуждений и возможны пропуски. Помните, что конспект – это запись смысла, а не запись текста.

Кроме того, человек тратит силы на подробную запись (скорость письма значительно меньше скорости речи – в среднем 60 знаков в минуту), поэтому ему некогда думать над содержанием лекции. В конспекте появляются недописанные слова и фразы, которые с точки зрения их полезности нельзя сравнить с грамотными сокращениями.

Основное правило, которое рекомендуется соблюдать при конспектировании, заключается в следующем: важнее понять логику изложения в целом, чем записать несвязанные, обрывочные фрагменты. Конспект устного выступления (лекции) должен представлять собой расширенный план, отражающий его структуру и основные положения, содержащий конкретные примеры и цитаты.

При конспектировании устного выступления рекомендуется придерживаться следующих общих принципов:

1) используйте неформальную систему записи, чем более простую, тем лучше. Используйте упрощенную форму структурирования текста, которая включает короткие абзацы, предложения, части предложений, отдельные слова. Записи должны быть понятными только для вас;

2) делайте короткие записи. Записывайте только выдающиеся моменты и фактический материал. Отмечайте, как оратор делает переходы, когда повторяет свои идеи, резюмирует;

3) используйте сокращения и символы; разработайте свою систему. Постарайтесь свести время на запись к минимуму;

4) делайте разборчивые записи. Убедитесь, что они понятны для вас. Тогда, если позже вы захотите их прочесть, вы сможете их расшифровать, записав подробно;

5) помечайте важные идеи. Подчеркивайте или маркируйте важные мысли. При просмотре записей такие пометки помогут быстро освежить содержание написанного, найти

нужные места и т. п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения;

6) периодически просматривайте записи. В процессе учебы просматривайте записи несколько раз. Сопоставляйте новые записи со старыми. Перед зачётом или экзаменом изучите все тщательно.

Техника записи

Принципы записи устного выступления основываются на уже упоминавшемся свойстве речи – её избыточности, в силу которой некоторые слова и даже части выступления не несут существенной смысловой нагрузки, а являются как бы связывающим звеном, «заполнителем» речи. Поэтому в процессе конспектирования необходимо уметь осуществлять два вида упрощений: 1) свёртывание фраз, 2) сокращение слов.

1. Свёртывание фраз. Под свёртыванием фраз понимается процедура смысловой компрессии, т. е. выделение во фразе наиболее важных, ключевых слов, и построение из них смысловых рядов, которые и должны быть зафиксированы в конспекте.

Главное правило свертывания фраз: следует отбрасывать те слова, которые можно легко восстановить из контекста. Часто можно отбрасывать без потери смысла следующие слова в предложении:

1) группу подлежащего, если она повторяется из предложения в предложение; ее можно заменить соответствующим местоимением;

2) синонимичные прилагательные, которые используются в функции определения;

3) наречия степени (очень, совершенно, весьма, вполне и т. д.);

4) некоторые глаголы, выполняющие функцию связок (является, представляет собой и т. п.), заменяя их тире;

2. Сокращение слов. Как уже говорилось, при конспектировании необходимо использовать удобные и привычные сокращения слов, так как думать над способом сокращения во время записи некогда. Если навыки сокращений слов развиты мало, необходимо работать над их совершенствованием, добиваясь автоматизма.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор (список рекомендованной литературы по дисциплине приведён в рабочей программе дисциплины и методических указаниях). Вследствие недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удается осветить в полном объёме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу обучающихся, рекомендуя ту или иную литературу. Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо изучать материалы лекций, используя конспекты и учебные пособия.

Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникшим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. Подобные моменты следует выделить или выписать отдельно для дальнейшего обсуждения на практическом занятии. В случае необходимости следует обращаться к преподавателю за консультацией.

Подготовку к каждому **практическому занятию** обучающийся должен начинать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить; полезно записывать их в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса. Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы дисциплины, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и успешной подготовке к иным средствам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Подготовка к практическим занятиям представляет собой внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся. Она заключается в повторении и актуализации имеющихся знаний по теме и их углублении.

В процессе подготовки к практическим занятиям обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции, в ней невозможно изложить весь материал вследствие лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме. Таким образом, успешная организация времени по освоению дисциплины во многом зависит от наличия у студента умения самоорганизовывать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение тестовых заданий;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных задач.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРАТА

К самостоятельной работе относится написание и защита реферата в семестре. Подготовка реферата по дисциплине «Культура устной и письменной речи» – важный этап учебного процесса, в ходе которого студенты демонстрируют навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы рефератов:

1.Русский язык в современном мире.

2.Язык, речь, мышление.

3.Ораторское искусство в Древней Греции.

4.Ораторское искусство в Древнем Риме.

5.Роль М.В. Ломоносова в становлении и развитии русского языка.

6.Влияние реформ Петра Первого на развитие русского языка.

7.Риторические традиции в России.

8.Изобразительно-выразительные средства языка. Тропы и стилистические фигуры.

9.Успешное межличностное и межкультурное взаимодействие: условия общения и причины коммуникативных неудач.

10.Роль невербальных компонентов в речевом общении.

11.Речевой этикет, его основные функции и правила.

12.Изменение нормы литературного языка от Пушкина до наших дней.

13.Норма в терминологии. Виды терминосистем.

14.Разговорная речь как особая речевая система.

15.Средства массовой информации и культура речи.

16.Соотношение понятий "литературный язык" и "язык художественной литературы".

17.Правильность письменной речи: русская пунктуация (три принципа пунктуации, функции знаков препинания, нормы обязательные и факультативные).

18.Деловая беседа (цели, задачи, виды, структура).

19.Деловое совещание (цели, задачи, виды, факторы успеха), деловые переговоры.

20.Профессиональный жаргон и его место в системе современного русского языка.

21.Культура дискутивно-полемической речи. Виды споров, логические уловки в споре.

22.Интонация как средство передачи смысла и его эмоциональных характеристик.

23.Почему мы так говорим? (Из истории слов и выражений).

24.Межличностное и межкультурное взаимодействие и культура телефонного разговора.

25.Интернет как современная форма межличностного и межкультурного взаимодействия. Особенности общения в Интернете.

26.Интернет: коммуникативные особенности пользователей.

27.Своеобразие языка телевидения как средства массовой коммуникации.

28.Специфика языка печати как средства массовой коммуникации.

29.Проблемы заимствований в современном русском языке.

30.Способы повышения речевой культуры.

31.Речевая культура молодежи.

32.Употребление местоимений «ты» и «Вы» в современной речи.

33.Проблемы восприятия устной речи.

34.Изменения в русском речевом этикете последних лет.

35.Социально обусловленные формы обращения в русском языке.

36.Особенности профессиональной речи представителей моей будущей профессии.

37.Презентация как речевой жанр.

38.Собеседование при приеме на работу как речевой жанр.

39.Языковой облик газеты/журнала (по выбору студента).

40.Виды и причины языковых ошибок и коммуникативных неудач.

Общие рекомендации по подготовке реферата

Реферат – это продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определённой научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на неё. Как правило, реферат является самостоятельным библиографическим исследованием студента, носящим описательно-аналитический характер.

Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение студентом нескольких литературных источников (монографий, научных статей и т.д.) по теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение. Цель написания реферата – привитие навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям.

Работа студента над рефератом включает следующие операции:

- уяснение сути темы (по её названию);
- выявление литературных источников по данной теме;
- ознакомление с содержанием источников, направленным на осмысление его внешней и внутренней структуры;
- работа над выделением главных смысловых компонентов текста (ключевых слов и предложений);
- отбор наиболее важных сведений из выделенных фрагментов;
- составление «связок» из отобранного материала в соответствии с логикой изложения фактов;
- написание реферата.

Реферат в структурном отношении должен включать:

- заголовочную часть (введение);
- собственно реферативную часть (изложение основных положений по плану с соответствующими названиями и нумерацией);
-заключительную часть (выводы);
- справочную часть (список использованной литературы);
- оглавление (содержание).

Введение – это вступительная часть реферата, помещаемая перед основным текстом. В нем выявляется актуальность рассматриваемой темы, формулируются цель и задачи данного исследования, обосновывается структура работы, дается общий обзор источников по данной теме.

Основная часть реферата – это изложение намеченных в плане разделов, в каждом из которых определяется круг вопросов, сопоставляются точки зрения, решаются поставленные проблемы, делаются промежуточные

Заключение подводит итог работы. Оно может содержать краткий повтор основных тезисов работы, а также общий вывод, к которому пришел автор реферата. В заключение могут формулироваться предложения по дальнейшей научной разработке темы, даваться практические рекомендации.

Список литературы – это перечисление использованных при подготовке и написании реферата, расположенных в строго алфавитном порядке и оформленных в соответствии с требованиями.

Текст реферата должен иметь связанное, цельное построение. Недопустимо простое тотальное переписывание литературных источников. Язык должен быть кратким, ясным, доступным. Реферат оценивается исходя из следующих критериев:

- поставлена ли цель в работе;
- сумел ли студент самостоятельно составить логический план к теме и реализовать его;
- каков научный уровень реферата;
- собран ли достаточный фактический материал;
- удалось ли раскрыть тему;
- каков авторский вклад в систематизацию, структурирование материала, в составлении заключения;
- достигнута ли цель работы.

Защита реферата представляет собой устное выступление с изложением основных задач и проблем темы, с раскрытием основных пунктов плана и выводов по проделанной работе. Преподаватель в ходе выступления может задавать дополнительные и уточняющие вопросы, ответы на которые позволяют сделать вывод о степени усвоения материала.

Требования к оформлению реферата

Реферат должен включать:

1. Титульный лист.
2. Содержание (с постраничным указанием параграфов /глав, разделов/, заключения, литературы).
3. Собственно текст работы (распечатан на одной стороне листа; интервал 1.5 или 1.15; шрифт Times New Roman №14; заглавия – жирный шрифт; нумерация страниц внизу или вверху посередине; поля: левое – 2.5 см, правое 1.5 см, верхнее 1.5 см, нижнее 2.0 см).
4. Литература (оформляется в соответствии с правилами).

Объём реферата – 5-10 страниц.

Типичные ошибки при написании реферата

Среди наиболее распространенных недостатков рефератов, созданных студентами, можно назвать

- отсутствие чёткой структуры,
- неопределённость в постановке задач,
- чрезмерно высокую степень компилятивности,
- небрежное или неправильное оформление,
- отсутствие справочно-библиографического аппарата; грубые нарушения в оформлении списка использованной литературы.

Критерии оценивания реферата

Шкала оценивания	**Оценочное средство**
	Реферат
5 баллов / «отлично»	Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на высоком уровне (уровень 3). Обучающийся демонстрирует сформированные системные знания, сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Самостоятельно написанный реферат, в котором продемонстрировано умение систематизировать и структурировать материал, работать с источниками, излагать материал последовательно и грамотно, демонстрируя культуру изложения, обобщать и делать выводы; выдержано стилевое единство текста, оформление (в том числе библиографического списка), соблюдены требования к объему реферата.
4 балла / «хорошо»	Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на среднем уровне (уровень 2). Обучающийся демонстрирует общие, но не структурированные знания, частично сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Основные требования к реферату выполнены, но при этом имеются недочеты: неточности в изложении материала, может быть недостаточно полно развернута аргументация, допущены погрешности структурирования материала, оформления (в том числе библиографического списка), не выдержан объём.
3 балла / «удовлетворительно»	Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на базовом уровне (уровень 1). Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания, слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; допущены ошибки в терминологии, допущены погрешности структурирования материала, оформления (в том числе библиографического списка).
0 баллов / «неудовлетворительно»	Компетенция(и) или ее часть (и) не сформированы. Обучающийся демонстрирует отсутствие знаний, крайне разрозненные представления, отсутствие умений или крайне слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Тема реферата не раскрыта,

	нарушена логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и выводов; имеются грубые нарушения культуры изложения; использовано критически малое количество источников; реферат является плагиатом более чем на 90%.

Рекомендации по работе с литературой

Работа с литературой, помимо изучения материала учебников и учебных пособий, включает знакомство с монографиями и научно-исследовательскими статьями, фрагментами летописей, указов, мемуаров, законодательными актами и т.д. Развитые умения и навыки поиска нужной информации по заданной теме предполагают, что студент может извлекать необходимую информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.); отделять основную информацию от второстепенной; критически оценивать достоверность полученной информации; переводить информацию из одной знаковой системы в другую (из текста в таблицу, из аудиовизуального ряда в текст и др.).

Умение работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого обучающийся знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции. Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь: сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей; обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное; фиксировать основное содержание сообщений; формулировать устно и письменно основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы; готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада/реферата; пользоваться реферативными и справочными материалами.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине «Культура устной и письменной речи».

Банк тестовых заданий включает тестовые задания следующих типов:

– задание с выбором одного ответа (закрытой и открытой формы);

– задание с множественным выбором;

– задание на установление правильной последовательности;

– задание на установление соответствия.

К заданиям закрытой формы относятся задания, при выполнении которых тестируемый выбирает правильный(-ые) ответ(-ы) из предложенного набора ответов (с единичным выбором; с множественным выбором).

К заданиям открытой формы относятся задания, при выполнении которых тестируемый самостоятельно формулирует ответ, регламентированный по содержанию и форме представления (с регламентированным ответом или свободно конструируемым ответом).

Задания на установление соответствия – это задания, при выполнении которых необходимо установить правильное соответствие между элементами двух множеств: объектов (субъектов, процессов) и их атрибутов (свойств, характеристик, структур и т.п.).

Задания на установление последовательности – это задания, при выполнении которых необходимо установить правильную последовательность действий, событий, операций (порядок среди однородных элементов некоторой группы действий, событий, операций).

В тест включаются задания различных уровней трудности. Под трудностью тестового задания понимается количество мыслительных операций и характер логических связей между ними, характеризующих продолжительность поиска и нахождения верного решения.

Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Контрольный тест выполняется студентами самостоятельно во время семинарских занятий.

Критерии оценивания результатов теста

Оценка «отлично» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 90 %.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 70 %.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 50 %.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания составляет менее 50 %, либо ответы заимствованы.

Количество правильно выполненных заданий (10 вопросов)	**Оценка**
9-10 (90-100%)	3 балла /«отлично»
7-8 (70-80%)	2 балла /«хорошо»
6 (60%)	1 балл /«удовлетворительно»
5-0 (50% и менее)	0 баллов /«неудовлетворительно»

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ (ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ)

Письменная контрольная работа – это одна из форм оценки уровня подготовки студентов, цель которой – закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе изучения данной дисциплины, и приобретение ими навыков практического анализа закономерностей исторического развития общества, умения критически оценивать надёжность источников информации, выявлять противоречивую информацию.

Выполнение контрольной работы способствует приобретению студентами навыков самостоятельной работы с первоисточниками, учебной, научной и специальной литературой,

умений выделять в них главное, анализировать, обобщать, логично излагать изученный материал. Контрольная работа является отчетом о самостоятельной работе студента.

Контрольная работа по дисциплине «Культура устной и письменной речи» включает один теоретический вопрос, тестовую часть и ситуационную задачу. Комплект контрольных работ представлен 10 вариантами. Номер варианта контрольной работы определяется по последней цифре зачётной книжки.

Оформление контрольной работы и порядок защиты

Контрольная работа должна иметь титульный лист, непосредственно текст (условие задач и решение). Контрольная работа должна быть аккуратно оформлена (формат А4, машинописный текст, размер левого поля 20 мм, правого – 10 мм, верхнего – 20 мм, нижнего – 20 мм, отступ красной строки 1,5, межстрочный интервал 1,5, шрифт 14, TimesNewRoman), иметь нумерацию страниц и список использованных источников, в котором указываются все использованные литературные источники, расположенные в алфавитном порядке и пронумерованные.

Контрольная работа представляется на проверку преподавателю, далее осуществляется защита в виде собеседования.

Критерии оценивания контрольной работы

По результатам устного опроса по контрольной работе обучающемуся выставляется оценка «зачтено», или «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если:

– обучающийся знает и воспроизводит основные положения дисциплины в соответствии с заданием, применяет их для выполнения типового задания, в котором очевиден способ решения;

– обучающийся демонстрирует базовые знания, умения и навыки, примененные при выполнении заданий контрольной работы;

– у обучающегося не имеется затруднений в использовании научно-понятийного аппарата в терминологии курса, а если затруднения имеются, то они незначительные;

– на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные или частично правильные ответы.

Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на базовом уровне.

Оценка «не зачтено» ставится обучающемуся, если:

– обучающийся имеет представление о содержании дисциплины, но не знает основные положения (темы, раздела, закона и т.д.), к которому относится задание, не владеет навыками в области изучаемой дисциплины;

– обучающийся не демонстрирует базовые знания, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий контрольной работы;

– в процессе ответа по теоретическому и практическому материалу, содержащемуся в вопросах контрольной работы, допущены принципиальные ошибки при изложении материала.

Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) не сформированы.

Контрольная работа, признанная не отвечающей предъявляемым требованиям, возвращается студенту для доработки, при этом указываются её недостатки и даются рекомендации для их устранения. Студенту предлагается с учетом замечаний преподавателя вторично представить контрольную работу вместе с первой работой.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЁТУ

Процедура зачета как отдельное контрольное мероприятие проводится по следующим вопросам:

1. Русский язык в современном мире. Государственная политика в области русского языка. Русский язык как средство межкультурного взаимодействия в многонациональном государстве.

2. Литературный язык как высшая форма русского национального языка. Нелитературные формы национального языка.

3. Язык как знаковая система. Функции языка.

4. Язык и речь.

5. Устная и письменная разновидности литературного языка.

6. Понятие о культуре речи. её составляющие (три аспекта культуры речи).

7. Нормативный аспект культуры речи. Языковая норма. Вариантность норм. Классификация норм.

8. Орфоэпические нормы. Основные правила литературного произношения в современном русском литературном языке.

9. Лексические нормы современного русского литературного языка. Алогизм. Речевая избыточность. Лексическая сочетаемость.

10. Морфологические нормы русского литературного языка. Род несклоняемых имен существительных. Род сложносокращённых слов.

11. Формы и особенности электронной коммуникации.

12. Синтаксические нормы. Примеры нарушения синтаксических норм.

13. Богатство русской речи. Паронимы. Омонимы.

14. Богатство русской речи. Антонимы. Синонимы. Многозначность слова.

15. Коммуникативные качества речи.

16. Функциональные стили современного русского литературного языка.

17. Научный стиль, его особенности. Терминосистемы. Язык символов.

18. Публицистический стиль, его стилевые черты, сфера функционирования, жанры.

19. Официальность, стандартность и точность как ведущие черты делового стиля.

20. Приемы унификации языка служебных документов.

21. Документ; комплекс реквизитов; формуляр документа.

22. Личные (официальные) документы. Заявление. Автобиография. Доверенность. Резюме. Объяснительная записка.

23. Лексическая система официально делового стиля. Канцеляризмы.

24. Изобразительно-выразительные средства языка (метафора, метонимия, синекдоха, сравнение, эпитет, гипербола, литота, аллегория, олицетворение, оксюморон, градация, перифраз, антитеза).

25. Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка.

26. Роды и виды ораторской речи.

27. Основные этапы подготовки к публичному выступлению. Риторический канон.

28. Оратор и его аудитория. Установление контакта со слушателями. Особенности аудитории. Поведение и внешний вид оратора.

29. Новые явления в разговорном языке начала XXI века (заимствования, жаргоны, просторечие, язык молодёжи).

30. Невербальные средства общения.

Зачет выставляется по результатам работы в семестре, при сдаче всех контрольных точек, предусмотренных текущим контролем успеваемости. Для студентов ЗФО необходимо подготовить и защитить контрольную работу.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся имеет представление о содержании дисциплины, но не знает основные положения темы, раздела и т.д.), к которому относится задание;

- в процессе ответа по теоретическому и практическому материалу допущены грубые принципиальные ошибки. Компетенция или её часть не сформированы.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Веселкова Т. В., Выходцева И. С., Любезнова Н. В.	Культура устной и письменной коммуникации: Учебное пособие	Саратов: Вузовское образование, 2016	http://www.iprbookshop.ru/54473.html
Л1.2	Решетникова Е. В.	Русский язык и культура речи: Учебное пособие	Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018	http://www.iprbookshop.ru/70278.html
Л1.3	Волосков И.В.	Русский язык и культура речи с основами стилистики: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019	http://znanium.com/go.php?id=988542
Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.1	Голуб И. Б., Неклюдов В. Д.	Русская риторика и культура речи: Учебное пособие	Москва: Логос, 2014	http://www.iprbookshop.ru/51640.html
Л2.2	Голубева А. В.	Русский язык и культура речи: Учебник и практикум	Москва: Издательство Юрайт, 2019	https://www.biblio-online.ru/book/russkiy-yazyk-i-kultura-rechi-431711
Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Лапынина Н.Н. Русский язык и культура речи [Электронный ресурс]: курс лекций/ Лапынина Н.Н.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 161 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22667			
Э2	Русский язык и культура речи [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов/ Е.Н. Бегаева [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012.— 276 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/6332			
Э3	Вельчева Л.А. Стилистика и культура речи. Часть 1. Теоретические основы [Электронный ресурс]/ Вельчева Л.А.— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Графа, 2013.— 207 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/21912			
Э4	Зверева Е.Н. Русский язык и культура речи в профессиональной коммуникации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Зверева Е.Н., Хромов С.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2012.— 432 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/14648			
Э5	Крылова В.П. Русский язык и культура речи в таблицах [Электронный ресурс]: орфоэпические, грамматические и стилистические нормы русского литературного языка. Учебное пособие/ Крылова В.П., Мастюгина Е.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный			
Э6	Просодия публичной речи [Электронный ресурс]: монография/ Е.Л. Фрейдина [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Прометей, 2013.— 224 с. - http://www.iprbookshop.ru/24015			
Э7	Малышева Е.Г. Современный русский язык. Фонетика. Орфоэпия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Малышева Е.Г., Рогалева О.С.— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2012.— 172 с.- http://www.iprbookshop.ru/24939			
Э8	Новикова Л.И. Правильность русской речи. Часть I [Электронный ресурс]: справочник по культуре речи/ Новикова Л.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский государственный университет правосудия, 2016.— 216 с.- http://www.iprbookshop.ru/49609			
Э9	Голуб И.Б. Русская риторика и культура речи [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.Б. Голуб, В.Д. Неклюдов. — Электрон. текстовые данные. — М.: Логос, 2014. — 328 с. — 978-5-98704-603-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/51640.html			
Э10	Штрекер Н.Ю. Русский язык и культура речи [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов / Н.Ю. Штрекер. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 351 с. — 978-5-238-02093-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52560.html			
Э11	Веселкова Т.В. Культура устной и письменной коммуникации [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.В. Веселкова, И.С. Выходцева, Н.В. Любезнова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2016. — 268 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/54473.html			

Э12	Русский язык и культура речи [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов / М.В. Невежина [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М., ЮНИТИ-ДАНА, 2012. — 351 c. — 5-238-00860-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/8576.html
Э13	Решетникова Е.В. Русский язык и культура речи [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.В. Решетникова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 118 c. — 978-5-4486-0064-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/70278.html
Э14	Камнева Н.В. Русский язык и культура речи [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.В. Камнева, Л.В. Шевченко. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2013. — 124 c. — 978-5-4332-0081-4. — Режим доступа:
Э15	Зверева Е.Н. Русский язык и культура речи в профессиональной коммуникации [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Н. Зверева, С.С. Хромов. — Электрон. текстовые данные. — М: Евразийский открытый институт, 2012. — 432 c. — 978-5-374-00575-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/14648.html
Перечень информационных справочных систем	
Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ http://gramota.ru/	

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Философия»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Философия» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. Общая характеристика самостоятельной работы	4
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним	4
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала	5
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям	6
5. Методические рекомендации по подготовке реферата	8
6. Методические рекомендации по подготовке к тестированию	12
7. Методические рекомендации по выполнению ситуационных заданий	14
8. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы (для обучающихся заочной формы)	16
9. Методические рекомендации по подготовке к экзамену	17
Список рекомендуемых информационных источников	20

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении дисциплины «Философия».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение общих закономерностей функционирования социума с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, рефератов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины – формирование у обучающихся общекультурных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, что достигается в процессе освоения обучающимися представлений о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования; овладения базовыми принципами и приемами философского познания; введения в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности; выработкой навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами, кодексами этики и служебного поведения.

Применение метода системного анализа к изучению данной дисциплины определяет следующие его задачи: развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации, умения логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения; овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога, правилами этикета при общении с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.

В результате освоения данной дисциплины формируются следующие компетенции у обучающегося:

УК-5.1: Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей профессиональной области.

Самостоятельная работа по дисциплине «Философия» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи реферата осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор основных понятий, категорий и определений дисциплины, сопровождающийся минимальным количеством схем и таблиц.

При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана – конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 1)

1. Предмет философии, ее предназначение и роль в жизни человека и общества.
2. Особенности Древнеиндийской философии.
3. Особенности Древнекитайской философии.
4. Особенности Древнегреческой философии.
5. Философия Платона.
6. Философские взгляды Аристотеля.
7. Философия Августина.
8. Особенности Средневековой философии.
9. Философия эпохи Возрождения.
10. Философские взгляды Декарта и Лейбница.
11. Основные идеи работы Ф.Бэкона «Новый органон».
12. Немецкая классическая философия: Кант, Фихте, Шеллинг.
13. Философия Гегеля.
14. Русская религиозная философия второй половины 19-го первой половины 20-го веков.
15. Философия экзистенциализма.
16. Философские идеи неотомизма.
17. Прагматизм и его особенности.
18. Неопозитивизм - философия науки.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 2)

19. Категория бытия.
20. Философские представления о материи.
21. Проблема сознания в философии.
22. Философская категория закона.
23. Законы диалектики.
24. Общество и природа: пути взаимодействия.
25. Особенности законов природы и особенности законов общества.
26. Субъективный фактор и объективные условия исторического процесса.
27. Вариантный характер исторического процесса.
28. Общество как целостный мир. Особенности общества по сравнению с природной реальностью.
29. Духовная и материальная стороны общества: их взаимосвязь.

30. Общественное сознание, его уровни, формы и функции.
31. Материальное производство и его роль в общественном развитии.
32. Человек и общество.
33. Проблема человеческой свободы.
34. Культура и ее роль в жизни человека и общества.
35. Религия и ее роль в жизни человека и общества.
36. Глобальные проблемы современности и пути их решения.
37. Смысл и направленность исторического процесса.

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 10 – за посещение занятий и активное участие в них, 5 – за выполнение индивидуальных заданий (реферат, статья, презентация), 5 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за решение типовых ситуационных заданий.

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение конспекта лекций, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

К показателям эффективности практического (семинарского) занятия относятся:

– сосредоточение внимания обучающихся только на узловых проблемах, без стремления охватить все вопросы дела;

– умение обучающихся излагать свое понимание закономерностей изучаемых явлений, доказательность рассуждений;

– создание на семинаре психологической атмосферы свободного высказывания обучающимися собственных мыслей, без боязни ошибиться;

– обсуждение обучающимися применения теории для анализа жизненных фактов;

– подготовка на семинаре вопросов, требующих творческого мышления;

– активное участие преподавателя в теоретическом споре участников семинара, умение сталкивать различные точки зрения;

– активное формирование готовности студентов отстаивать свою точку зрения и переубеждать.

Критерии оценивания ответа на практическом занятии

Шкала оценивания	**Оценочное средство**
	Ответ на вопросы к практическому занятию
3 балла / «отлично»	Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на высоком уровне (уровень 3). Обучающийся демонстрирует сформированные системные знания, сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся анализирует элементы, устанавливает связи между ними, сводит их в единую систему. Ответ является полным, и удовлетворяет требованиям программы дисциплины. Обучающийся демонстрирует свободное владение концептуально-понятийным аппаратом дисциплины. Теоретическое содержание материала освоено, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному; обучающийся грамотно и логически стройно излагает материал.
2 балла / «хорошо»	Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на среднем уровне (уровень 2). Обучающийся демонстрирует общие, но не структурированные знания, частично сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся знает, понимает основные положения дисциплины, демонстрирует умение применять их для выполнения задания, в котором нет явно указанных способов решения; анализирует элементы, устанавливает связи между ними. Ответ по теоретическому материалу является полным, или частично полным и удовлетворяет требованиям программы, но не всегда дается точное, уверенное и аргументированное изложение материала. Обучающийся демонстрирует владение терминологией дисциплины. Некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
1 балл / «удовлетворительно»	Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на базовом уровне (уровень 1). Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания, слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся знает и воспроизводит основные положения дисциплины в соответствии с заданием, применяет их для выполнения типового задания в котором очевиден способ решения. Обучающийся демонстрирует базовые знания тем/разделов дисциплины. У обучающегося имеются затруднения в использовании научно-понятийного аппарата курса. Теоретическое содержание материала освоено частично, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой

	обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки; при изложении материала обучающийся допускает неточности, нарушает последовательность в изложении.
0 баллов / «неудовлетворительно»	Компетенция(и) или ее часть (и) не сформированы. Обучающийся демонстрирует отсутствие знаний, крайне разрозненные представления, отсутствие умений или крайне слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся имеет представление о содержании дисциплины, но не знает основные положения (темы, раздела и т.д.), к которому относится задание. В процессе ответа по теоретическому материалу допущены принципиальные ошибки при изложении материала. Теоретическое содержание материала не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРАТА

К самостоятельной работе относится написание и защита реферата в семестре. Подготовка реферата по дисциплине «Философия» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы реферата:

1. Мировоззрение: понятие, структура, роль в жизни человека и общества.
2. Специфика философского мировоззрения.
3. Типы философского мировоззрения.
4. Проблема метода в философии.
5. Философия в современном мире: социокультурный статус и основные функции.
6. Философская и научная картины мира XXI века: сходство и различие.
7. Первые натурфилософские школы Древней Греции.
8. Характерные черты, периодизация и основные школы классической античной философии.
9. Философия Сократа.
10. Платон и его учение об «идеальном государстве».
11. Философия Аристотеля и ее роль в развитии мировой философской мысли.
12. Особенности философии эллинизма.
13. Характерные черты средневековой философии.
14. Основные идеи философии «отцов церкви».
15. Картина мира в философии неоплатонизма.
16. Проблема универсалий в средневековой философии.
17. Гармония разума и веры как центральная идея философии Фомы Аквинского.
18. Гуманизм философии Возрождения.
19. Философские идеи Реформации.
20. Особенности естественнонаучного и натурфилософского направлений философии Возрождения.
21. Характерные черты философии Нового времени.
22. Проблема метода в философии Нового времени.

23. Философский смысл научной революции XVII века.
24. Философские взгляды Бенедикта Спинозы.
25. Учение о множественности субстанций Г.В. Лейбница.
26. Томас Гоббс и концепция общественного договора.
27. Джон Локк о естественных правах человека и гражданина.
28. Философские идеалы Просвещения.
29. Антиклерикализм и деизм в философии Вольтера.
30. Социально-философские новации Ж.-Ж. Руссо.
31. Д. Дидро и П. Гольбах – философские лидеры французских энциклопедистов.
32. «Критическая философия» И. Канта.
33. Деятельностная парадигма философии И. Фихте.
34. Натурфилософские взгляды Ф.Шеллинга.
35. «Абсолютный идеализм» и диалектика философии Г. Гегеля.
36. Антропологизм философии Л. Фейербаха.
37. Философия марксизма и ее исторические судьбы.
38. Франкфуртская версия неомарксизма.
39. Иррациональная философия: истоки, этапы развития и основные проблемы.
40. Философские идеи А. Шопенгауэра.
41. Экзистенциальная диалектика С. Кьеркегора.
42. Философия воли к власти Ф. Ницше.
43. Философия немецкого экзистенциализма.
44. Французский экзистенциализм середины XX века.
45. Проблема научности знания в философии позитивизма.
46. Основная проблематика философии структурализма.
47. Основные принципы анализа сознания в феноменологии Э. Гуссерля.
48. Теория коммуникативного действия Ю. Хабермаса.
49. «Понимающее бытие» герменевтической философии.
50. Современная религиозная философия.
51. Особенности и этапы развития русской философии.
52. Проблема «Восток-Запад-Россия» в трудах русских философов.
53. Российская цивилизация: прошлое, настоящее, будущее.
54. «Серебряный век» русской философии.
55. Русский марксизм: история и современность.
56. Проблема бытия в философии.
57. Бытие и небытие - два возможных типа философствования.
58. Системно-структурная организация материального мира.
59. Метафизическая модель материи.
60. Динамическая организация материального мира.
61. Профессиональная этика при общении с лицами ОВЗ и инвалидами.
62. Философский смысл современной научной картины мира.
63. Понятие развития в философии.
64. Диалектика и ее альтернативы.
65. Сущность основных законов диалектики.
66. Категории (неосновные законы) диалектики.
67. Прогресс и регресс в развитии.
68. Синергетическая модель объективной реальности.
69. Специфика философского подхода к познанию природы.
70. Генезис, структура и функции сознания.
71. Сознание и бессознательное.
72. Современные философские дискуссии по проблеме идеального.
73. Философские проблемы искусственного интеллекта.
74. Современные концепции познания.

75. Научное и ненаучное познание.
76. Проблема критериев истины в познании.
77. Отражение и информация (методология анализа).
78. Проблема заблуждения в научном познании.
79. Познание и интуиция.
80. Роль методологии в научном познании.
81. Общество как система.
82. Проблема периодизации общественного развития.
83. Детерминизм в развитии общества.
84. Проблема прогресса в общественном развитии.
85. Природа социальных ценностей.
86. Ценностные ориентации и смысл человеческого бытия.
87. Философские аспекты свободы и ответственности.
88. Специфика эстетического отношения человека к действительности.
89. Основные направления философского анализа феномена культуры.
90. Религия как форма духовности.
91. Проблема человека в философии.
92. Смысл жизни человека (философский аспект).
93. Единство биологического и социального в человеке.
94. Свобода и ответственность человека.
95. Человек - личность - общество.
96. Человек в информационном мире.
97. Техногенная цивилизация как объект философского анализа.
98. Философские аспекты взаимодействия природы и общества.
99. Современные глобальные проблемы и пути их решения.
100. Противоречия и тенденции развития современной цивилизации.

В результате подготовки реферата студент может выступать на конференциях и семинарах по этому вопросу.

Общие рекомендации по подготовке реферата

Реферат должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть реферата должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление реферата и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный реферат проверяется преподавателем. Если реферат оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если реферат имеет

отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Рефераты могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования. Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Критерии оценивания реферата

Шкала оценивания	**Оценочное средство**
	Реферат
5 баллов / «отлично»	Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на высоком уровне (уровень 3). Обучающийся демонстрирует сформированные системные знания, сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Самостоятельно написанный реферат, в котором продемонстрировано умение систематизировать и структурировать материал, работать с источниками, излагать материал последовательно и грамотно, демонстрируя культуру изложения, обобщать и делать выводы; выдержано стилевое единство текста, оформление (в том числе библиографического списка), соблюдены требования к объему реферата.
4 балла / «хорошо»	Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на среднем уровне (уровень 2). Обучающийся демонстрирует общие, но не структурированные знания, частично сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Основные требования к реферату выполнены, но при этом имеются недочеты: неточности в изложении материала, может быть недостаточно полно развернута аргументация, допущены погрешности структурирования материала, оформления (в том числе библиографического списка), не выдержан объём.
3 балла / «удовлетворительно»	Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на базовом уровне (уровень 1). Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания, слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; допущены ошибки использовании терминологии, допущены погрешности структурирования материала, оформления (в том числе библиографического списка).
0 баллов / «неудовлетворительно»	Компетенция(и) или ее часть (и) не сформированы. Обучающийся демонстрирует отсутствие знаний, крайне разрозненные представления, отсутствие умений или крайне слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Тема реферата не раскрыта, нарушена логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и выводов; имеются грубые нарушения культуры изложения; использовано критически малое количество источников; реферат является плагиатом более чем на 90%.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине «Философия».

У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Контрольный тест выполняется студентами самостоятельно во время семинарских занятий.

Типовые тестовые задания

Выберите один правильный ответ.

1. Гераклит Эфесский считал, что первоэлементом является:
   а) вода;
   б) огонь;
   в) земля;
   г) дерево.
2. По Платону, прекрасное – это:
   а) совершенство линий и форм;
   б) нравственное величие души;
   в) разумное построение произведения искусства;
   г) то общее, что прекрасные предметы имеют между собой.
3. По мнению этого философа, знание – высшая добродетель и путь к обретению других добродетелей: сдержанности, мужества и справедливости. Кто этот философ?
   а) Пиррон;
   б) Сократ;
   в) Диоген;
   г) Хрисипп.
4. По Эпикуру, наслаждение от еды есть удовольствие:
   а) динамические;
   б) статическое;
   в) разумное;
   г) совершенное.
5. Стоики признавали три вида движения: пространственное перемещение, изменение качеств и –
   а) духовное восхождение к Единому;
   б) нравственное совершенствование;
   в) напряжение пневмы;
   г) укрощение страстей.
6. Философ делает добро, чтобы быть добродетельным , а не добродетелен , чтобы делать добро , – считали:
   а) скептики;
   б) эпикурейцы;
   в) киники;
   г) стоики.

7. Поскольку нет никакого основания предпочитать один порядок устройства государства другому , следует подчиняться обычаям той страны , в которой живешь , – так считал:
    а) Клеанф;
    б) Пиррон;
    в) Аристотель;
    г) Платон.
8. Стоики сравнивали философию с яйцом, в котором этика, физика и логика, соответственно:
    а) скорлупа, желток, белок;
    б) желток, скорлупа, белок;
    в) белок, желток, скорлупа;
    г) желток, белок, скорлупа.
9. Для Платона мир нереальный и недействительный – это мир:
    а) первоматерии;
    б) эйдосов;
    в) множества конкретных предметов и вещей;
    г) представлений.
10. Основополагающей категорией Аристотель считал:
    а) сущность;
    б) обладание;
    в) положение;
    г) время.
11. Скептик говорит по поводу познания вещи:
    а) «Я думаю, что она такая – то и такая – то, но я не уверен»;
    б) «Я не узнаю о ней ничего, и никто никогда не сможет узнать»;
    в) « Я не знаю какова она, но я надеюсь это узнать»;
    г) «Я, возможно, и смогу узнать о ней что-то, но мне это не нужно».
12. Если киник проголодался, то он:
    а) купит то, что он любит и получит удовольствие от еды;
    б) выпьет воды и убедит себя в том, что есть он, в действительности, не хочет;
    в) станет есть ту еду, что попадется на глаза;
    г) подождет до определенного часа и съест то, что считает полезным.
13. По Аристотелю, человек – это:
    а) двуногое без перьев;
    б) нравственное существо;
    в) душа в темнице тела;
    г) политическое животное.
14. Основателем этики западноевропейской философии считается:
    а) Фалес;
    б) Сократ;
    в) Платон;
    г) Аристотель.
15. О том, что во главе государства должны стоять философы говорил:
    а) Хрисипп;
    б) Сократ;
    в) Платон;
    г) Аристотель.
16. «В одну и ту же реку нельзя войти дважды», – говорил:
    а) Фалес;
    б) Анаксимандр;
    в) Гераклит;

г) Левкипп.

17. О наличии материи как «строительного материала» для создания мира говорили:
    а) Сократ и Платон;
    б) Платон и Аристотель;
    в) Платон и Плотин;
    г) Плотин и Порфирий.
18. Все тела в мире имеют цель своего движения и развития, которая задана Богом как причиной всех причин, считал:
    а) Аристотель;
    б) Пиррон;
    в) Зенон;
    г) Диоен Синопский.
19. Душа не вечна, она умирает вместе с телом, лишь в редких случаях переживая его, считали:
    а) киники;
    б) скептики;
    в) стоки;
    г) эпикурейцы.
20. В центре внимания основанной Пифагором школы было то, что, по мнению философа, лежит и в основе всего сущего, это:
    а) порядок;
    б) Бог;
    в) разум;
    г) число.

Критерии оценивания результатов теста

№ п/п	Процент правильно выполненных заданий	Оценка	
1.	90-100%	«5» (отлично)	3 балла
2.	65-90%	«4» (хорошо)	2 балла
3.	50-65%	«3» (удовлетворительно)	1 балл
4.	50% и менее	«2» (неудовлетворительно)	0 баллов

Оформление ответов на тесты

Ответы на тесты оформляются на студентом на отдельном листе самостоятельно. В правом углу проставляется ФИО и группа, далее следует номер теста и выбранный вариант ответа.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАНИЙ

Комплект ситуационных заданий представляет собой элемент кейс-технологии, выполняющийся обучающимся по результатам пройденной теории и включают в себя не вопрос – ответ, а анализ конкретной ситуации посредством осмысленного отношения к полученной теории, т.е. рефлексии, либо применении данных теоретических знаний на практике.

Целью решения типовых ситуационных заданий является формирование общих и профессиональных компетенций, соответствующих основным видам профессиональной деятельности, сочетающее в себе усвоение студентами содержания дисциплины (модуля)

и возможность самостоятельно приобретать знания, проверять свои достижения с помощью разноуровневых задач, вести учёт результатов и осуществлять корректирующую функцию.

Типовое ситуационное задание

Задание 1.

1. Один из философов Нового времени был уверен, что разработал метод открытия нового научного знания, которым может овладеть каждый. В основе этого метода открытия – индуктивное обобщение данных опыта. Он писал: «Наш же путь открытия таков, что он немногое оставляет остроте и силе дарования, но почти уравнивает их. Подобно тому, как для проведения прямой линии или описания совершенного круга много значат твердость, умелость и испытанность руки, если действовать только рукой, – мало или совсем ничего не значат, если пользоваться циркулем или линейкой. Так обстоит и с нашим методом». Кто был этот философ:

а) Роджер Бэкон;
б) Френсис Бэкон;
в) Рене Декарт;
г) Томас Гоббс.

2. Автор метода открытия нового научного знания изложил индуктивное обобщение данных опыта в работе _____

Задание 2.

1. «Не будет преувеличением сказать, что вопрос о технике стал вопросом о судьбе человека и судьбе культуры. Техника есть последняя любовь человека, и он готов изменить образ под влиянием предмета своей любви. И все, что происходит с миром, питает эту новую веру человека. Человек жаждал чуда для веры, и ему казалось, что чудеса прекратились. И вот техника производит настоящие чудеса... Техника повсюду учит достигать наибольшего результата при наименьшей трате сил. И такова особенно техника нашего технического, экономического века... Но, бесспорно, техника всегда есть средство, орудие, а не цель. Не может быть технических целей жизни, могут быть лишь технические средства; цели же жизни всегда лежат в другой области, в области духа. Средства жизни очень часто подменяют цели жизни, они могут так много занимать места в человеческой жизни, что цели жизни окончательно и даже совсем исчезают из сознания человека». Автором приведенного отрывка является:

а) В.И. Вернадский;
б) И. Кант;
в) Х. Ортега-и-Гассет;
г) Н.А. Бердяев.

2. Характеристиками, присущими технике, по мнению автора текста, являются (укажите не менее двух вариантов ответа):

а) смысл жизни;
б) последняя любовь человека;
в) цель;
г) жажда знаний;
д) источник веры;
е) орудие и средство.

3. Цели жизни человека, согласно автору текста, лежат в _____.

Задание 3.

Впишите ключевое слово в определение:

1. Детерминизм – философское учение об объективной закономерной _____ связи и взаимообусловленности вещей, процессов и явлений реального мира.

2. Иррационализм – философское учение, отрицающее фундаментальное значение _____.

3. Эмпиризм – направление в теории познания, выдвигающее на первый план _____ знание.

Критерии оценивания выполнения ситуационного задания

Шкала оценивания	Оценочное средство
	Ситуационное задание
5 баллов / «отлично»	Задание выполнено полностью, в случае устного отчета-презентации по выполнению задания обучающийся приводит полную четкую аргументацию выбранного решения на основе качественно сделанного анализа. Обучающийся демонстрирует сформированные системные знания, сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на высоком уровне (уровень 3).
4 балла / «хорошо»	Задание выполнено, но сделан неполный анализ кейса, имеются ошибки в решении, в случае устного отчета-презентации по выполнению задания обучающийся не приводит полную четкую аргументацию выбранного решения. Обучающийся демонстрирует общие, но не структурированные знания, частично сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на среднем уровне (уровень 2).
3 балла / «удовлетворительно»	Задание выполнено более чем на 2/3, в решении допущены существенные ошибки; обучающийся демонстрирует фрагментарные знания, слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. При устной презентации на вопросы отвечает с трудом или не отвечает совсем. Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на базовом уровне (уровень 1).
0 баллов / «неудовлетворительно»	Компетенция(и) или ее часть (и) не сформированы. Задание не выполнено, или выполнено менее чем на треть; обучающийся демонстрирует отсутствие знаний, крайне разрозненные представления, отсутствие умений или крайне слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Если решение и обозначено в отчете-презентации, то оно не является решением проблемы, которая заложена в кейсе.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ (ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ)

Контрольная работа, как одна из форм оценки уровня подготовки студентов, ставит своей целью закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе изучения данной дисциплины, и приобретение ими навыков практического анализа особенностей функционирования организаций в современных условиях.

Выполнение контрольной работы способствует приобретению студентами навыков самостоятельной работы с первоисточниками, учебной, научной и специальной литературой, умений выделять в них главное, анализировать, обобщать, логично излагать изученный материал.

Целью написания контрольной работы является создание у студента целостного впечатления о профессиональной деятельности, что способствует выработке у студентов умения ориентироваться в законодательстве и самостоятельно принимать решения по практическим ситуациям; закрепить знания, полученные в результате самостоятельной работы над учебным материалом.

Контрольная работа включает два теоретических вопроса и тестовую часть. Комплект контрольных работ представлен 10 вариантами. Номер варианта контрольной работы определяется по последней цифре зачётной книжки.

По результатам устного опроса по контрольной работе обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Вариант 1.

1. Мировоззрение: понятие, структура, роль в жизни человека и общества.
2. Философия воли к власти Ф. Ницше.
3. Тестовая часть (типовой тест и критерии оценивания приведены выше).

Критерии оценивания контрольной работы

По результатам устного опроса по контрольной работе обучающемуся выставляется оценка «зачтено», или «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся знает и воспроизводит основные положения дисциплины в соответствии с заданием, применяет их для выполнения типового задания, в котором очевиден способ решения;

- обучающийся демонстрирует базовые знания, умения и навыки, примененные при выполнении заданий контрольной работы;

- у обучающегося не имеется затруднений в использовании научно-понятийного аппарата в терминологии курса, а если затруднения имеются, то они незначительные;

- на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные или частично правильные ответы.

Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на базовом уровне (уровень 1) (см. табл. 1).

Оценка «не зачтено» ставится обучающемуся, если:

- обучающийся имеет представление о содержании дисциплины, но не знает основные положения (темы, раздела, закона и т.д.), к которому относится задание, не способен выполнить задание с очевидным решением, не владеет навыками в области изучаемой дисциплины;

- обучающийся не демонстрирует базовые знания, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий контрольной работы;

- в процессе ответа по теоретическому и практическому материалу, содержащемуся в вопросах контрольной работы, допущены принципиальные ошибки при изложении материала.

Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) не сформированы.

Контрольная работа, признанная не отвечающей предъявляемым требованиям, возвращается студенту для доработки, при этом указываются ее недостатки и даются рекомендации для их устранения. Студенту предлагается с учетом замечаний преподавателя вторично представить контрольную работу вместе с первой работой.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ

Промежуточная аттестация в форме экзамена предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры. Перед экзаменом студенту необходимо полностью выполнить все задания к практическим занятиям, подготовить и защитить самостоятельную работу. При наличии задолженности по текущей аттестации по данной

дисциплине студент к экзамену не допускается. Экзамен по дисциплине предусмотрен в устной форме по билетам.

Вопросы для экзамена:

1. Дофилософские формы мировоззрения.
2. Предмет и структура философии.
3. Основные типы философских взглядов и функции философии.
4. Ортодоксальные философские школы Древней Индии.
5. Неортодоксальные школы древнеиндейской философии.
6. Специфика философских школ Древнего Китая.
7. Основные идеи греческой натурфилософии.
8. Классическая античная философия.
9. Философия эллинизма.
10. Философия европейского Средневековья.
11. Основная проблематика философии эпохи Возрождения.
12. Особенности европейской философии XVII века.
13. Философия французского Просвещения.
14. Немецкая классическая философия: И. Кант, Г. Гегель, Л.Фейербах.
15. Диалектический материализм К. Маркса и Ф. Энгельса.
16. Философия жизни.
17. Герменевтика.
18. Экзистенциальная философия.
19. Позитивизм и его исторические формы.
20. Философия прагматизма и структурализма.
21. Европейская религиозная философия.
22. Русская философия XIX – XX века.
23. Основные философские модели бытия.
24. Формы и виды бытия и их взаимосвязь.
25. Философское понятие материи.
26. Атрибутивные свойства материи.
27. История диалектических учений.
28. Принципы диалектики.
29. Основные законы и категории диалектики.
30. Развитие антропологических взглядов в истории европейской философии.
31. Проблема происхождения человека.
32. Этические нормы и их роль в жизни человека.
33. Философия социальной защиты лиц с ОВЗ и инвалидов.
34. Основы инклюзивной компетентности и специфика нозологий лиц с ОВЗ и инвалидов.
35. Специфика эстетического отношения к миру.
36. Познавательная деятельность и ее структура.
37. Формы чувственного и логического познания.
38. Истина и ее концепции.
39. Критерии истинности знания.
40. Научное познание и его особенности.
41. Система методов эмпирического исследования.
42. Методы теоретического познания.
43. Особенности основных этапов научного исследования.
44. Научная картина мира.
45. Философские проблемы техники.
46. Гипотезы происхождения общества.
47. Структурные элементы общества и их взаимосвязь.
48. Основные концепции исторического развития общества.

49. Общественный прогресс и его критерии.
50. Глобальные проблемы современности

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине. Проверка качества подготовки студентов на экзаменах заканчивается выставлением отметок по принятой пятибалльной шкале.

Критерии оценивания экзаменационного ответа

Оценка «отлично» (81-100 баллов) выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся набрал по текущему контролю необходимые и достаточные баллы для выставления оценки автоматом[1];
- обучающийся знает, понимает основные положения дисциплины, демонстрирует умение применять их для выполнения задания, в котором нет явно указанных способов решения;
- обучающийся анализирует элементы, устанавливает связи между ними, сводит их в единую систему, способен выдвинуть идею, спроектировать и презентовать свой проект (решение);
- ответ обучающегося по теоретическому и практическому материалу, содержащемуся в вопросах экзаменационного билета, является полным, и удовлетворяет требованиям программы дисциплины;
- обучающийся продемонстрировал свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей дисциплины;
- на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные ответы.

Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на высоком уровне (уровень 3) (см. табл. 1).

Оценка «хорошо» (61-80 баллов) выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся знает, понимает основные положения дисциплины, демонстрирует умение применять их для выполнения задания, в котором нет явно указанных способов решения; анализирует элементы, устанавливает связи между ними;
- ответ по теоретическому материалу, содержащемуся в вопросах экзаменационного билета, является полным, или частично полным и удовлетворяет требованиям программы, но не всегда дается точное, уверенное и аргументированное изложение материала;
- на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные ответы;
- обучающийся продемонстрировал владение терминологией соответствующей дисциплины.

Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на среднем уровне (уровень 2) (см. табл. 1).

Оценка «удовлетворительно» (41-60 баллов) выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся знает и воспроизводит основные положения дисциплины в соответствии с заданием, применяет их для выполнения типового задания в котором очевиден способ решения;
- обучающийся продемонстрировал базовые знания важнейших разделов дисциплины и содержания лекционного курса;
- у обучающегося имеются затруднения в использовании научно-понятийного аппарата в терминологии курса;

[1] Количество и условия получения необходимых и достаточных для получения автомата баллов определены Положением о системе «Контроль успеваемости и рейтинг обучающихся»

- несмотря на недостаточность знаний, обучающийся имеется стремление логически четко построить ответ, что свидетельствует о возможности последующего обучения.

Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на базовом уровне (уровень 1) (см. табл. 1).

Оценка «неудовлетворительно» (менее 41 балла) выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся имеет представление о содержании дисциплины, но не знает основные положения (темы, раздела), к которому относится задание, не способен выполнить задание с очевидным решением.

- у обучающегося имеются существенные пробелы в знании основного материала по дисциплине;

- в процессе ответа по теоретическому материалу, содержащемуся в вопросах экзаменационного билета, допущены принципиальные ошибки при изложении материала.

Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) не сформированы.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Кащеев С. И.	Философия: Учебное пособие	Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019	http://www.iprbookshop.ru/79689.html
Л1.2	Светлов В. А.	История философии в схемах и комментариях: Учебное пособие	Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019	http://www.iprbookshop.ru/79785.html
Л1.3	Вечканов В. Э.	Философия: Учебное пособие	Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019	http://www.iprbookshop.ru/79824.html
Л1.4	Островский Э.В.	История и философия науки: Учебное пособие	Москва: Вузовский учебник, 2019	http://znanium.com/go.php?id=1010764
Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.1	Светлов В. А.	Философия: Учебное пособие	Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019	http://www.iprbookshop.ru/79825.html
Л2.2	Гусева Е. А., Леонов В. Е.	Философия и история науки: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014	http://znanium.com/go.php?id=459826
Л2.3	Данильян О. Г., Байрачная Л. Д.	Философия права: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017	http://znanium.com/go.php?id=760301

Л2.4	Свергузов А. Т.	Философия: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019	http://znanium.com/go.php?id=1002662
Л2.5	Оришев А.Б., Ромашкин К.И.	История и философия науки: Учебное пособие	Москва: Издательский Центр РИО, 2019	http://znanium.com/go.php?id=1008977
Л2.6		Педагогические инновации образования лиц с ОВЗ: практикум	Ставрополь: СКФУ, 2017	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494785
Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л3.1	Лысенко В.В.	Философия: Методические рекомендации по изучению курса	Ставрополь: ТИС (филиал) ДГТУ, 2013	
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л3.2	ДГТУ, Каф. "Экономика"; сост.: А.Г. Сапожникова, О.Е. Иванова	Методические рекомендации для практической и самостоятельной работы по дисциплине «Развитие систем менеджмента качества» для магистрантов по направлению подготовки 38.04.03 «Управление персоналом»	Ростов н/Д.: ИЦ ДГТУ, 2018	https://ntb.donstu.ru/content/metodicheskie-rekomendacii-dlya-prakticheskoy-i-samostoyatelnoy-raboty-po-discipline-razvitie-sistem-menedzhmenta-kachestva-dlya-magistrantov-po-napravleniyu-podgotovki-380403-upravlenie-personalom
Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Философия и история науки: Учебник / Е.А. Гусева, В.Е. Леонов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 128 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование: Магистратура). (обложка) ISBN 978-5-16-005796-5 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/459826			
Э2	Философия права : учебник / О.Г. Данильян, Л.Д. Байрачная, А.П. Дзебань ; под ред. О.Г. Данильяна. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Инфра-М, 2017. — 336 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/760301			
Э3	Кащеев, С. И. Философия : учебное пособие / С. И. Кащеев. — 2-е изд. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 64 с. — ISBN 978-5-4486-0460-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/79689.html			

Э4	Светлов, В. А. История философии в схемах и комментариях : учебное пособие / В. А. Светлов. — 2-е изд. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 202 c. — ISBN 978-5-4486-0415-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:
Э5	Философия : учебное пособие / М. В. Ромм, В. В. Вихман, Н. С. Пронер [и др.] ; под редакцией В. Г. Новоселова. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2020. — 152 c. — ISBN 978-5-7782-4132-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/99240.html
Э6	Философия (курс лекций) / В. В. Быданов, Е. Е. Вознякевич, В. М. Доброштан [и др.] ; под редакцией Г. М. Левина. — Санкт-Петербург : Петрополис, 2019. — 356 c. — ISBN 978-5-9676-0658-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:
Э7	Основы инклюзивной культуры и профессиональной этики в образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья : учебное пособие (практикум) / составители О. В. Соловьева. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. — 148 c. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:
Э8	Профессиональная этика : учебно-методическое пособие к программам бакалавриата по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование», 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование / составители Л. Х. Гараева, Р. М. Хаертдинова. — Набережные Челны : Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2012. — 45 c. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:
Э9	Козловская, Т. Н. Профессиональная этика : учебно-методическое пособие / Т. Н. Козловская, Г. А. Епанчинцева, Л. В. Зубова. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 218 c. — ISBN 978-5-7410-1196-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/54147.html
Э10	Лихолетов, В. В. Профессиональная этика и служебный этикет : учебное пособие / В. В. Лихолетов ; под редакцией В. К. Головати. — Санкт-Петербург : Интермедия, 2020. — 167 c. — ISBN 978-5-4383-0200-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/95263.html
Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Microsoft Windows
6.3.1.2	Microsoft Office Word
6.3.1.3	Microsoft PowerPoint
Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	http://www.philosoff.ru/
6.3.2.2	http://philosophy.ru/

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Социология»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Социология» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. Общая характеристика самостоятельной работы	4
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним	4
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала	5
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям	7
5. Методические рекомендации по подготовке реферата	8
6. Методические рекомендации по подготовке к тестированию	11
7. Методические рекомендации по выполнению ситуационных заданий	13
8. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы (для обучающихся заочной формы)	15
9. Методические рекомендации по подготовке к зачету	16
Список рекомендуемых информационных источников	17

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении дисциплины «Социология».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение общих закономерностей функционирования социума с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, Рефератов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины – формирование у обучающихся целостного представления об обществе и его техносфере, социальной и институциональной структуре, группах, организациях, основных закономерностях и формах регуляции социального поведения, развитие умений применять основы социологического анализа социальных явлений и процессов в социальной и профессиональной деятельности, владение универсальными навыками поведения на рынке труда и построения карьерной траектории.

Применение метода системного анализа к изучению данной дисциплины определяет следующие его задачи: сбор данных, анализ и прогнозирование социальных проблем; организация работы малых коллективов исполнителей, их профессиональный рост; планирование работы персонала и фондов оплаты труда с учетом антикоррупционной составляющей; проведение экспериментов по заданной методике, составление описания проводимых исследований и анализ результатов для проектирования; оценка инновационного потенциала новой продукции; освоение технологий эффективного трудоустройства.

В результате освоения данной дисциплины формируются следующие компетенции у обучающегося:

УК-3.2: При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников;

УК-10.1: Понимать сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями.

Самостоятельная работа по дисциплине «Социология» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи реферата осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор основных понятий, категорий и определений дисциплины, сопровождающийся минимальным количеством схем и таблиц.

При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана – конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 1)

1. Социология как наука. Социальные условия и теоретические предпосылки возникновения социологии. Понятие социального.
2. Объект, предмет, функции социологии.
3. Структура социологии. Место социологии в системе общественных наук.
4. Основные этапы развития социологии. О. Конт и три стадии развития народной мысли.
5. Классический период развития социологии (О. Конт, Г. Спенсер, Э. Дюркгейм, К. Маркс).
6. «Понимающая социология» Г. Зиммеля и М. Вебера.
7. Отечественная социология до 1917 года (Н. Михайловский и др.)
8. Марксистская социология в России (ортодоксальный марксизм, «легальный марксизм»).
9. Социология XX столетия (П. Сорокин, Т. Парсонс, Р. Дорендорф и др.)
10. Отечественная социология после 1917 года.
11. Социологически исследования в 20-х годах (С. Струмилин, А. Гастаев, А. Болтунов и др.)
12. Административно – командная система и ее влияние на социологию.
13. Общество как система. Типы социальных систем. Социальные и социетальные связи. Социальные взаимоотношения и социальные отношения.
14. Структура общества. Социальная стратификация. Классы. Бюрократия. Маргиналы.
15. Социальные институты. Классификация и функции. Дисфункции социальных институтов.
16. Социальный контроль, его функции и структура. Механизм социального контроля.
17. Социальные изменения. Концепция эволюционного и революционного развития общества.
18. Социальный эволюционизм по Г. Спенсеру и Э. Дюркгейму.
19. Теория индустриального общества (Р. Арон, У. Ростоу).
20. Теория революционного преобразования общества (К. Маркс и Ф. Энгельс).
21. Концепция культурно – исторических типов развития общества. Н. Данилевский – основоположник теории культурно – исторических типов развития общества.

22. Социальная мобильность. Два типа социальной мобильности по П. Сорокину (горизонтальная и вертикальная).
23. Социальные организации. Возникновение, строение, функционирование, типология.
24. Социология культуры. Культурная статика и динамика. Структура культуры. Формы культуры. Культурное разнообразие.
25. Образование – часть процесса социализации.
26. Социальные функции и цели образования.
27. Наука и общественный прогресс.
28. Массовая и элитарная культура.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 2)

1. Социология личности. «Индивид», «человек», «личность».
2. Личность как субъект и объект общественных отношений.
3. Механизмы регуляции поведения и социализации личности (ценности, нормы, символы, традиции, обычаи).
4. Диспозиция личности.
5. Социализация. Периоды и агенты социализации. Классовые признаки социализации.
6. Ролевая и статусная концепции личности. Ролевой конфликт.
7. Девиантное поведение личности (показатели, состояние, причины).
8. Социология семьи.
9. Социология науки. Интеграция и дифференциация научного знания.
10. Наука и общественный прогресс.
11. Социология образования. Образование как общественная потребность.
12. Предмет и социальная природа общественного мнения.
13. Программа социологического исследования. Структура программы.
14. Методика, техника и процедура в социологическом исследовании.
15. Эксперимент в социологическом исследовании.
16. Анализ и интерпретация эмпирических данных.
17. Технология исследовательской деятельности.

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 10 – за посещение занятий и активное участие в них, 5 – за выполнение индивидуальных заданий (реферат, статья, презентация), 5 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за решение типовых ситуационных заданий.

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение конспекта лекций, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

К показателям эффективности практического (семинарского) занятия относятся:

– сосредоточение внимания обучающихся только на узловых проблемах, без стремления охватить все вопросы дела;

– умение обучающихся излагать свое понимание закономерностей изучаемых явлений, доказательность рассуждений;

– создание на семинаре психологической атмосферы свободного высказывания обучающимися собственных мыслей, без боязни ошибиться;

– обсуждение обучающимися применения теории для анализа жизненных фактов;

– подготовка на семинаре вопросов, требующих творческого мышления;

– активное участие преподавателя в теоретическом споре участников семинара, умение сталкивать различные точки зрения;

– активное формирование готовности студентов отстаивать свою точку зрения и переубеждать.

Критерии оценивания ответа на практическом занятии

Шкала оценивания	**Оценочное средство**
	Ответ на вопросы к практическому занятию
3 балла / «отлично»	Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на высоком уровне (уровень 3). Обучающийся демонстрирует сформированные системные знания, сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся анализирует элементы, устанавливает связи между ними, сводит их в единую систему. Ответ является полным, и удовлетворяет требованиям программы дисциплины. Обучающийся демонстрирует свободное владение концептуально-понятийным аппаратом дисциплины. Теоретическое содержание материала освоено, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному; обучающийся грамотно и логически стройно излагает материал.
2 балла / «хорошо»	Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на среднем уровне (уровень 2). Обучающийся демонстрирует общие, но не структурированные знания, частично сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся знает, понимает основные положения дисциплины, демонстрирует умение

	применять их для выполнения задания, в котором нет явно указанных способов решения; анализирует элементы, устанавливает связи между ними. Ответ по теоретическому материалу является полным, или частично полным и удовлетворяет требованиям программы, но не всегда дается точное, уверенное и аргументированное изложение материала. Обучающийся демонстрирует владение терминологией дисциплины. Некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
1 балл / «удовлетворительно»	Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на базовом уровне (уровень 1). Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания, слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся знает и воспроизводит основные положения дисциплины в соответствии с заданием, применяет их для выполнения типового задания в котором очевиден способ решения. Обучающийся демонстрирует базовые знания тем/разделов дисциплины. У обучающегося имеются затруднения в использовании научно-понятийного аппарата курса. Теоретическое содержание материала освоено частично, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки; при изложении материала обучающийся допускает неточности, нарушает последовательность в изложении.
0 баллов / «неудовлетворительно»	Компетенция(и) или ее часть (и) не сформированы. Обучающийся демонстрирует отсутствие знаний, крайне разрозненные представления, отсутствие умений или крайне слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся имеет представление о содержании дисциплины, но не знает основные положения (темы, раздела и т.д.), к которому относится задание. В процессе ответа по теоретическому материалу допущены принципиальные ошибки при изложении материала. Теоретическое содержание материала не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРАТА

К самостоятельной работе относится написание и защита реферата в семестре. Подготовка реферата по дисциплине «Социология» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы реферата:

1. Социология как наука об обществе.
2. Социологический проект О. Конта.
3. Особенности развития отечественной социологии.
4. Взаимосвязь идеалов научности в социологии с развитием культуры и естественных наук.
5. Неклассические идеалы научности в социологии.
6. Понимающая социология М. Вебера.
7. Общенаучные и социологические методы в социальном познании.
8. Методы выборки в социологических исследованиях.
9. Основные методы сбора данных в социологических исследованиях.
10. Методы анализа данных в социологических исследованиях.
11. Волны цивилизационного развития Э. Тоффлера.
12. Традиционная и техногенная цивилизация.
13. Теория социальных систем Т. Парсонса.
14. Подходы к изучению личности в социологии.
15. Внутренние и внешние факторы поведения личности.
16. Теория потребностей А. Маслоу.
17. Теория социального действия М. Вебера.
18. Теория социального действия Т. Парсонса.
19. Основные характеристики социальных взаимодействий.
20. Типы социальных отношений по П. Сорокину.
21. Биологические, психологические и социально-психологические объяснения девиантного поведения.
22. Теория самоубийств Э. Дюркгейма.
23. П. Сорокин о внутренних нарушениях социального порядка.
24. Фундаментальные институты общества.
25. Идеальный тип административной организации М. Вебера.
26. Теория социальной организации А. Пригожина.
27. Отношение к социальному неравенству в традиционном, индустриальном и постиндустриальном обществах.
28. Типы стратификационных систем.
29. Профили стратификации и устойчивость общества.
30. Взаимосвязь социальной мобильности и открытости общества.
31. Идеальные типы господства М. Вебера.
32. Принцип разделения властей.
33. Особенности реализации власти в организации.
34. Характеристики демократического государства.
35. Правовое государство и гражданское общество.
36. Особенности социального государства.
37. Система государственной власти Российской Федерации.
38. Общественное мнение как институт гражданского общества.
39. Социология семьи: становление и развитие.
40. Функции семьи.
41. Семья как малая группа. Распределение ролей в семье.
42. Стадии жизненного цикла семьи.
43. Структура и разновидности культуры общества.
44. Субкультуры общества.
45. Национальные деловые культуры.
46. Рынок труда и построение карьерной траектории.
47. Основные подходы к изучению социальных изменений.
48. Концепция социокультурной динамики П. Сорокина.
49. Концепция этногенеза Л. Н. Гумилева.

50. Детерминированный хаос в социальных системах.

51. Особенности традиционного и конфликтологического понимания социальных систем.

52. Процессуальный характер конфликта, его стадии.

53. Особенности социальных конфликтов в организации.

54. Закономерности и модели конфликтных процессов.

55. Теория мировой системы И. Валлерстайна.

56. Теория глобальной «ойкумены».

57. Коррупционное поведение: сущность, структура и механизмы.

58. Место России в мировом сообществе.

59. Признаки глобализации в экономической, политической, культурной и коммуникативной сферах.

60. Возможные социальные последствия глобализации и мировые кризисы.

В результате подготовки реферата студент может выступать на конференциях и семинарах по этому вопросу.

Общие рекомендации по подготовке реферата

Реферат должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть реферата должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление реферата и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный реферат проверяется преподавателем. Если реферат оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если реферат имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Рефераты могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования. Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Критерии оценивания реферата

Шкала оценивания	**Оценочное средство**
	Реферат
5 баллов / «отлично»	Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на высоком уровне (уровень 3). Обучающийся демонстрирует сформированные

	системные знания, сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Самостоятельно написанный реферат, в котором продемонстрировано умение систематизировать и структурировать материал, работать с источниками, излагать материал последовательно и грамотно, демонстрируя культуру изложения, обобщать и делать выводы; выдержано стилевое единство текста, оформление (в том числе библиографического списка), соблюдены требования к объему реферата.
4 балла / «хорошо»	Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на среднем уровне (уровень 2). Обучающийся демонстрирует общие, но не структурированные знания, частично сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Основные требования к реферату выполнены, но при этом имеются недочеты: неточности в изложении материала, может быть недостаточно полно развернута аргументация, допущены погрешности структурирования материала, оформления (в том числе библиографического списка), не выдержан объём.
3 балла / «удовлетворительно»	Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на базовом уровне (уровень 1). Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания, слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; допущены ошибки использовании терминологии, допущены погрешности структурирования материала, оформления (в том числе библиографического списка).
0 баллов / «неудовлетворительно»	Компетенция(и) или ее часть (и) не сформированы. Обучающийся демонстрирует отсутствие знаний, крайне разрозненные представления, отсутствие умений или крайне слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Тема реферата не раскрыта, нарушена логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и выводов; имеются грубые нарушения культуры изложения; использовано критически малое количество источников; реферат является плагиатом более чем на 90%.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине «Социология».

У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Контрольный тест выполняется студентами самостоятельно во время семинарских занятий.

Типовые тестовые задания

Выберите один правильный ответ.

1. Маркс отождествляет общество:
   а) с экономическими отношениями
   б) с культурными отношениями
   в) с политическими отношениями

2. Условием непрерывного развития общества является:
   а) процесс производства материальных благ
   б) процесс законотворчества
   в) смена формаций

3. Превращение индустриального общества в постиндустриальное сопровождается:
   а) застоем в экономике
   б) застоем в политике
   в) социальным сдвигом

4. Какие формации являются бесклассовым обществом:
   а) первобытнообщинная, буржуазная
   б) феодальная, рабовладельческая
   в) первобытнообщинная, коммунистическая

5. Положительные черты социализма:
   а) больше равенство, социальной защищенности
   б) провозглашение невыполнимых программ
   в) тотальный контроль над людьми

6. Часть света или территория, имеющая определённые границы и пользующаяся государственным суверенитетом:
   а) страна
   б) государство
   в) общество

7. Что относиться к микроуровню социальных взаимодействий:
   а) цивилизационные связи
   б) социетальные связи
   в) организационные связи
   г) личные и групповые связи

8. Какой тип общества не относиться к социально-правовой позиции:
   а) современное промышленно-городское общество
   б) негражданское общество
   в) догражданское общество
   г) гражданское общество

9. К какой формации относятся рабовладельческий строй, феодализм, капитализм:
   а) первобытнообщинной
   б) классовой
   в) бесклассовой

10. Согласно Т. Парсонсу, экономическая подсистема общества обеспечивает функцию:

а) адаптивную
б) целенаправленную
в) интегративную
г) латентную

Критерии оценивания результатов теста

Количество правильно выполненных заданий	Оценка
9-10	3 балла /«отлично»
7-8	2 балла /«хорошо»
5-6	1 балл /«удовлетворительно»
4 и менее	0 баллов /«неудовлетворительно»

Оформление ответов на тесты

Ответы на тесты оформляются на студентом на отдельном листе самостоятельно. В правом углу проставляется ФИО и группа, далее следует номер теста и выбранный вариант ответа.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАНИЙ

Комплект ситуационных заданий представляет собой элемент кейс-технологии, выполняющийся обучающимся по результатам пройденной теории и включают в себя не вопрос – ответ, а анализ конкретной ситуации посредством осмысленного отношения к полученной теории, т.е. рефлексии, либо применении данных теоретических знаний на практике.

Целью решения типовых ситуационных заданий является формирование общих и профессиональных компетенций, соответствующих основным видам профессиональной деятельности, сочетающее в себе усвоение студентами содержания дисциплины (модуля) и возможность самостоятельно приобретать знания, проверять свои достижения с помощью разноуровневых задач, вести учёт результатов и осуществлять корректирующую функцию.

Типовое ситуационное задание
«Решение организационных конфликтов»

Задание для анализа организационного конфликта: 1) дать классификацию конфликта; 2) выявление причин конфликта; 3) возможные варианты урегулирования и их последствия.

Ситуация 1

В сетевом магазине на вакантные места сотрудников присылает менеджер-УП всей сети. Управляющий магазином считает, что ему присылают неподходящих людей, из-за чего многие штатные единицы подолгу вакантны. В результате конфликта после переаттестации менеджер-УП попытался не принять на новый срок управляющего, а тот, в свою очередь, подал жалобу Гендиректору сети.

Ситуация 2

Менеджер по продажам с окладом в 20 тыс. рублей считает, что для повышения его личного и профессионального статуса ему нужен престижный автомобиль. Он берет кредит и вскоре выясняет, что не справляется с платежами.

Ситуация 3

В сети ресторанов объем и структура поставок (закупок) в каждый ресторан формируется не директором, а начальником отдела 15 закупок центрального офиса. С

одной стороны, имеет место объективность в распределении ресурсов и обеспечивается контроль. С другой стороны, возникают конфликты с директорами из-за некорректности заявок, ошибок, что приводит к сбоям в работе ресторанов.

Ситуация 4

Появление отдела маркетинга на предприятии привело к увеличению продаж продукции на 15 %, но рабочие основного производства сочли несправедливым, что зарплата маркетологов в среднем существенно выше, чем у них. Это привело к снижению выработки и увольнениям в основном производстве.

Ситуация 5

В отделе фирмы все сотрудники в выходные встречаются и играют в футбол. Новый сотрудник счел это пустой тратой времени и отказался присоединиться. После уик-энда все постоянно обсуждали выходные, а новичок чувствовал себя отверженным. Такое отношение быстро распространилось и на служебные дела.

Ситуация 6

Эффективность отдела была невысокой, руководитель видел причину в отсутствии сплоченности и многочисленных межличностных стычках. Руководитель ввел жесткие санкции – за одно опоздание на 10 мин. лишение 50 % премии, за ошибку некритического характера – понижение в должности на 2 месяца, что вызвало резкое недовольство всех сотрудников.

Ситуация 7

Сотрудник проработал год, и весь год получал замечания и наказания за неточное понимание своих функций. В то же время все попытки уточнить их, ознакомиться с официальной должностной инструкцией и требованиями к должности вызывали раздражение непосредственного руководителя. Работник уволился.

Ситуация 8

В отдел УП организации, где работали опытные сотрудники со стажем более 10 лет, был принят новый, молодой и амбициозный сотрудник. Между ним и опытным инспектором по кадрам возникла конкуренция, которая приобрела черты конфликта – споры по поводу методов работы, желание доминировать, добиться лучших результатов, но подавив соперника. Другие сотрудники отдела разделились, но основная часть поддержала опытного и проверенного коллегу.

Критерии оценивания выполнения ситуационного задания

Шкала оценивания	**Оценочное средство**
	Ситуационное задание
5 баллов / «отлично»	Задание выполнено полностью, в случае устного отчета-презентации по выполнению задания обучающийся приводит полную четкую аргументацию выбранного решения на основе качественно сделанного анализа. Обучающийся демонстрирует сформированные системные знания, сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на высоком уровне (уровень 3).
4 балла / «хорошо»	Задание выполнено, но сделан неполный анализ кейса, имеются ошибки в решении, в случае устного отчета-презентации по выполнению задания обучающийся не приводит полную четкую аргументацию выбранного решения. Обучающийся демонстрирует общие, но не структурированные знания, частично сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на среднем уровне (уровень 2).
3 балла /	Задание выполнено более чем на 2/3, в решении допущены

«удовлетворительно»	существенные ошибки; обучающийся демонстрирует фрагментарные знания, слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. При устной презентации на вопросы отвечает с трудом или не отвечает совсем. Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на базовом уровне (уровень 1).
0 баллов / «неудовлетворительно»	Компетенция(и) или ее часть (и) не сформированы. Задание не выполнено, или выполнено менее чем на треть; обучающийся демонстрирует отсутствие знаний, крайне разрозненные представления, отсутствие умений или крайне слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Если решение и обозначено в отчете-презентации, то оно не является решением проблемы, которая заложена в кейсе.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ (ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ)

Контрольная работа, как одна из форм оценки уровня подготовки студентов, ставит своей целью закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе изучения данной дисциплины, и приобретение ими навыков практического анализа особенностей функционирования организаций в современных условиях.

Выполнение контрольной работы способствует приобретению студентами навыков самостоятельной работы с первоисточниками, учебной, научной и специальной литературой, умений выделять в них главное, анализировать, обобщать, логично излагать изученный материал.

Целью написания контрольной работы является создание у студента целостного впечатления о профессиональной деятельности, что способствует выработке у студентов умения ориентироваться в законодательстве и самостоятельно принимать решения по практическим ситуациям; закрепить знания, полученные в результате самостоятельной работы над учебным материалом.

Контрольная работа включает два теоретических вопроса и тестовую часть. Комплект контрольных работ представлен 10 вариантами. Номер варианта контрольной работы определяется по последней цифре зачётной книжки.

По результатам устного опроса по контрольной работе обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Вариант 1.

1. Особенности развития отечественной социологии.
2. Семья как малая группа. Распределение ролей в семье.
3. Тестовая часть (типовой тест и критерии оценивания приведены выше).

Критерии оценивания контрольной работы

По результатам устного опроса по контрольной работе обучающемуся выставляется оценка «зачтено», или «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся знает и воспроизводит основные положения дисциплины в соответствии с заданием, применяет их для выполнения типового задания, в котором очевиден способ решения;

- обучающийся демонстрирует базовые знания, умения и навыки, примененные при выполнении заданий контрольной работы;

- у обучающегося не имеется затруднений в использовании научно-понятийного аппарата в терминологии курса, а если затруднения имеются, то они незначительные;

- на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные или частично правильные ответы.

Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на базовом уровне (уровень 1) (см. табл. 1).

Оценка «не зачтено» ставится обучающемуся, если:

- обучающийся имеет представление о содержании дисциплины, но не знает основные положения (темы, раздела, закона и т.д.), к которому относится задание, не способен выполнить задание с очевидным решением, не владеет навыками в области изучаемой дисциплины;

- обучающийся не демонстрирует базовые знания, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий контрольной работы;

- в процессе ответа по теоретическому и практическому материалу, содержащемуся в вопросах контрольной работы, допущены принципиальные ошибки при изложении материала.

Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) не сформированы.

Контрольная работа, признанная не отвечающей предъявляемым требованиям, возвращается студенту для доработки, при этом указываются ее недостатки и даются рекомендации для их устранения. Студенту предлагается с учетом замечаний преподавателя вторично представить контрольную работу вместе с первой работой.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

Процедура зачета (дифференцированного зачета) как отдельное контрольное мероприятие проводится по следующим вопросам.

1. Объект и предмет социологии, ее основные функции.
2. Структура и уровни социологического знания.
3. Предпосылки возникновения социологии и её основные этапы развития.
4. Родоначальник социологии.
5. Наиболее известные социологи конца XIX - начала XX вв., их вклад в развитие социологической мысли.
6. Особенности американской социологии.
7. История российской социологической мысли, ее виднейшие представители.
8. Особенности современного этапа развития социологии.
9. Понятие социальной системы.
10. Человек как компонент социальной системы.
11. Понятие общества, его особенности, структура.
12. Специфика и тенденции развития человеческого общества.
13. Исторические типы обществ.
14. Сущность цивилизационного подхода в анализе общества, его отличие от формационного.
15. Сущность информационного общества.
16. Понятие социальной общности.
17. Понятие «социальная группа», признаки, типы.
18. Социальное неравенство, его природа и виды, проявления в обществах разного типа.
19. Социальная стратификация и ее формы.
20. Социальная мобильность.
21. Особенности стратификации российского общества.
22. Понятие личности.
23. Социальные отклонения, понятие, причины.
24. Социальный институт и его динамика.

25. Общественное мнение как институт гражданского общества.
26. Понятие «социальная организация».
27. Элементы саморазвивающихся организаций.
28. Стратегия управления организацией (предприятием).
29. Социальный контроль, его функции, структура, механизм.
30. Социальные изменения в обществе, их типы.
31. Социальные революции и реформы.
32. Концепции социального прогресса.
33. Понятие «социальное движение». Типы социальных движений.
34. Роль социологических исследований в познании общества, их возможности.
35. Миграционная картина современной России.
36. Типология и функции лидерства.
37. Корпоративная культура: определение и структура.
38. Коррупция и общество: причины и последствия.
39. Противодействие коррупции: меры и профилактика.
40. Социальное управление в широком смысле.
41. Отечественные социальные технологии и проектирование.
42. Концепция управления персоналом.
43. Современные направления организационного менеджмента.
44. Рынок труда и трудоустройство выпускников учебных заведений.
45. Построение карьерной траектории и саморазвитие.
46. Классификация социологических исследований, их виды.
47. Этапы социологического исследования.
48. Подготовка социологического исследования.
49. Сбор социологической информации.
50. Подведение итогов, анализ результатов исследования, полученных социологических данных и их интерпретация.

Зачет выставляется по результатам работы в семестре, при сдаче всех контрольных точек, предусмотренных текущим контролем успеваемости.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Белозор Ф. И.	Социология управления: Учебное пособие	Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019	http://www.iprbookshop.ru/79679.html
Л1.2	Ельникова Г.А.	Социология: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019	http://znanium.com/go.php?id=990364
Л1.3	Абрамов Р.А., Мухаев Р.Т.	Государственная антикоррупционная политика: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019	http://znanium.com/go.php?id=1002544
Л1.4	Добреньков В. И., Кравченко А.И.	Социология: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019	http://znanium.com/go.php?id=1007975

Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.1	Гринева С.В.	Организация самостоятельной работы бакалавров по дисциплине "Социология":	Ставрополь: Сервисшкола,	
Л2.2	Громов И. А., Мацкевич А. Ю., Семенов В. А.	Западная социология: Учебное пособие	Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019	http://www.iprbookshop.ru/79767.html
Л2.3	Бердюгина О. Г., Грибакин А. В., Грибакина Э. Н., Гулина Н. А., Коновкин Е. С., Логинова И. В., Маслеев А. Г., Глазырин В. А.	Социология: Учебник	Москва: Издательство Юрайт, 2019	https://www.biblio-online.ru/book/sociologiya-426540
Л2.4	Багдасарова Н.В., Захаров М.Ю.	Социология. Общий курс: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019	http://znanium.com/go.php?id=972127
Л2.5	Абузярова Н.А., Залоило М.В.	Антикоррупционная этика и служебное поведение: Научно-практическое пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019	http://znanium.com/go.php?id=989724
Л2.6	Кибанов А. Я., Дмитриева Ю. А.	Управление трудоустройством выпускников вузов на рынке труда: Монография	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019	http://znanium.com/go.php?id=991902
Л2.7	Скобликов П. А.	Актуальные проблемы борьбы с коррупцией и организованной преступностью в современной России: Монография	Москва: ООО "Юридическое издательство Норма", 2019	http://znanium.com/go.php?id=997096
Л2.8	Поляков М. М.	Административно-правовые формы и методы противодействия коррупции: Учебное пособие для бакалавриата	Москва: ООО "Юридическое издательство Норма", 2019	http://znanium.com/go.php?id=1002153
Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л3.1	Красикова Е.А.	Методические рекомендации по дисциплине Социология: Для студентов очной и заочной	Ставрополь: СТИС, 2012	
Л3.2	ДГТУ; сост. А.Г. Сапожникова	Руководство для преподавателей по организации и планированию различных видов занятий и самостоятельной работы обучающихся в Донском государственном техническом университете: метод. указания	Ростов н/Д.: ИЦ ДГТУ, 2018	https://ntb.donstu.ru/content/rukovodstvo-dlya-prepodavateley-po-organizacii-i-planirovaniyu
Л3.3	ДГТУ, Каф. "ФиМР"; сост.: Т.А. Бондаренко и др.	Социология: метод. указания	Ростов н/Д.: ИЦ ДГТУ, 2018	https://ntb.donstu.ru/content/sociologiya-metod-ukazaniya

Л3.4	Козина Е. С.	Экономика и социология труда: методические указания	Москва: Директ-Медиа, 2013	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=141470
Л3.5	Козлов М. И.	Социология труда: методическое пособие	Архангельск: САФУ, 2015	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436422

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	Горбунова, М. Ю. Общая социология [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. Ю. Горбунова. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 c. — 978-5-9758-1756-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/81033.html
Э2	Давыдов, С. А. Социология [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. А. Давыдов. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 c. — 978-5-9758-1780-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/81052.html
Э3	Белозор, Ф. И. Социология управления : учебное пособие / Ф. И. Белозор. — 2-е изд. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 559 c. — ISBN 978-5-4486-0441-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/79679.html
Э4	Горбунова, М. Ю. Общая социология : учебное пособие / М. Ю. Горбунова. — 2-е изд. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 c. — ISBN 978-5-9758-1756-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/81033.html
Э5	Чуркина, Н. А. Социология и право : учебно-методическое пособие / Н. А. Чуркина. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2020. — 73 c. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/102136.html
Э6	Сероштан, М. В. Трудоустройство выпускников вузов в регионе. Анализ и оценка : монография / М. В. Сероштан. — Москва : Дашков и К, 2016. — 240 c. — ISBN 978-5-394-02798-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:
Э7	Никулина, Ю. Н. Организация работы с молодежью на региональном рынке труда : учебное пособие для СПО / Ю. Н. Никулина, И. А. Кислова. — Саратов : Профобразование, 2020. — 151 c. — ISBN 978-5-4488-0546-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/92130.html
Э8	Шашкова, А. В. Международная и национальная практика противодействия коррупции и отмыванию незаконных доходов. Практика корпоративного управления : учебное пособие для студентов вузов / А. В. Шашкова. — Москва : Аспект Пресс, 2014. — 272 c. — ISBN 978-5-7567-0755-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:
Э9	Противодействие коррупции : учебное пособие / составители М. Ю. Осипов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 128 c. — ISBN 978-5-4497-0814-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/101518.html
Э10	Федоров, А. Ю. Корпоративный шантаж. Криминологическая характеристика и противодействие : монография / А. Ю. Федоров. — 2-е изд. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 124 c. — ISBN 978-5-4487-0329-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/79761.html

Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Microsoft Windows
6.3.1.2	Microsoft Word
6.3.1.3	Microsoft PowerPoint
Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Федеральный образовательный портал «Экономика. Социология. Менеджмент»:
6.3.2.2	РУБРИКОН (информационно-энциклопедический проект компании «Русский портал»):
6.3.2.3	Портал российской прикладной социологии «Социологос»: http://socioline.ru/links
6.3.2.4	Всероссийский центр изучения общественного мнения ВЦИОМ: https://wciom.ru/

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Технология программирования»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Технология программирования» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Общая характеристика самостоятельной работы
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям
5. Методические рекомендации по подготовке доклада
6. Методические рекомендации по подготовке к тестированию
7. Методические рекомендации по подготовке к экзамену
Список рекомендуемых информационных источников

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Технология программирования».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение общих закономерностей функционирования экономики с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины - формирование у обучаемых знаний в области теоретических основ информационной безопасности и навыков практического обеспечения защиты информации и безопасного использования программных средств в вычислительных системах используемых на предприятиях.

В результате освоения данной дисциплины формируется следующая компетенция у обучающегося:

ОПК-7.3: Владеет технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем.

ОПК-6.1: Рассматривает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий

ОПК-2.2: Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

Самостоятельная работа по дисциплине «Технология программирования» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных информационно-технических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение

записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля

1. Методические основы программирования
2. Единая система программной документации
3. Технологические основы программирования
4. Инструментальные средства программирования
5. Типы данных языка программирования
6. Структура программы
7. Программирование выражений на алгоритмическом языке
8. Программная реализация алгоритмических структур
9. Функции и процедуры в языках программирования
10. Взаимосвязь формальных и фактических параметров
11. Методы объектно-ориентированного программирования
12. Структура классов
14. Реализация инкапсуляции данных в программах
15. Уровни доступа к элементам класса
16. Реализация наследования в программах
17. Уровни доступа в производных классах
18. Методы структурного программирования
19. Модульное программирование
20. Структура модуля программы
21. Взаимосвязь модулей
22. Событийно-визуальное программирование
23. Элементы управления
24. Компонентное программирование
25. Методика отладки программы
26. Средства отладки программы
27. Методы тестирования программы
28. Методика тестирования программы
29. Критерии качества программ
30. Методы оценки производительности программы

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 - Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального

количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

К самостоятельной работе относится написание и защита доклада в семестре. Подготовка доклада по дисциплине «Технология программирования» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы докладов:

1. Разработка приложения для пузырьковой сортировки массива
2. Разработка приложения расчета корней квадратного уравнения
3. Разработка приложения для вычисления корня нелинейной функции
4. Разработка приложения для анализа многоугольника
5. Разработка приложения для выполнения арифметических операций над матрицами
6. Разработка приложения для нахождения НОД двух целых чисел
7. Разработка приложения вычисления ранга матрицы
8. Разработка приложения решения неравенств
9. Разработка приложения для анализа цилиндра
10. Разработка приложения для вычисления обратной матрицы
11. Разработка приложения для вычисления дисперсии случайного набора чисел

Общие рекомендации по подготовке доклада

Доклад должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта

исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление доклада и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Доклады могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки доклада

Критерий оценки реферата	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	1 1 1 1 1 1 2
2.Соблюдение требований по оформлению	- правильность и аккуратность оформления реферата -точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, - соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1 1 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации; - количество слайдов не более 10	1 2 1 1

Максимальное количество баллов	17

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;

8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине «Технология программирования».

У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Контрольный тест выполняется студентами самостоятельно во время семинарских занятий.

Тестовые задания

1. Алгоритм — это:
1) указание на выполнение действий+
2) процесс выполнения вычислений, приводящих к решению задачи. –
3) система правил, описывающая последовательность действий, которые необходимо выполнить для решения задачи

2. Свойствами алгоритма являются:
1) информативность
2) массовость+
3) оперативность
4) определенность+
5) дискретность+
6) цикличность
7) результативность.+

3. Алгоритм может быть задан следующими способами:
1) словесным+
2) на алгоритмическом языке+
3) графическим+
4) формально-словесным+
5) словесно-графическим
6) последовательностью байтов.

4. Программа — это:

1) система правил, описывающая последовательность действий, которые необходимо выполнить для решения задачи

2) указание на выполнение действий из заданного набора

3) область внешней памяти для хранения текстовых, числовых данных и другой информации

4) последовательность команд, реализующая алгоритм решения задачи.+

5. Программа-интерпретатор выполняет:

1) поиск файлов на диске

2) пооператорное выполнение программы+

3) полное выполнение программы.

6. Программа-компилятор выполняет:

1) переводит исходный текст в машинный код

2) записывает машинный код в форме загрузочного файла.+

3) формирует текстовый файл

7. QBASIC — это

1) алгоритмический язык, использующий команды MS-DOS

2) алгоритмический язык программирования, работающий в режиме интерпретации

3) алгоритмический язык, работающий только в среде Windows.+

8. Алфавит языка QBASIC включает:

1) буквы латинского алфавита+

2) буквы греческого алфавита

3) буквы русского алфавита

4) цифры+

5) знаки арифметических операций: +, -, /, «+

6) знаки операций отношений: >, <, =, >=, <=, <>+

7) специальные знаки:!,?, #, %,&, $,«,«,,.,,+

8) круглые скобки () и) квадратные скобки.+

9. В QBASIC существуют следующие типы данных:

1) числовые+

2) текстовые+

3) указатели

4) типы данных

5) записи.

10. Числовые данные могут быть представлены как:

1) целые+

2) с фиксированной запятой+

3) в виде строк

4) с плавающей запятой+

11. Выберите правильно представленные числовые данные на QBASIC:

1) +B, -14, 21.5E2, 0.05+

2) 3.4*E8, 45.E2, -16

3) 18.2, .05E1, -18+

4) 0.05E5, ±16, -21,5

5) 21-Ю2, -18, 45.2

12. Запись числа в форме с плавающей точкой — это экспоненциальная форма записи:

1) верно+
2) не верно.

13. Если тип данных несет текстовую информацию, то он должен быть заключен в кавычки:
1) верно+
2) не верно.

14. Арифметические выражения состоят из:
1) чисел+
2) констант+
3) команд MS-DOS
4) машинных команд
5) переменных+
6) функций+
7) круглых скобок+
8) квадратных скобок.

15. Переменная — это:
1) служебное слово на языке QBASIC
2) область памяти, в которой хранится некоторое значение+
3) значение регистра.

16. Имя переменной — это:
1) любая последовательность любых символов
2) последовательность латинских букв, цифр, специальных знаков (кроме пробел)+
3) , которая всегда должна начинаться с латинской буквы
4) последовательность русских, латинских букв, начинающихся с латинской буквы и из специальных знаков, допускающая знак подчеркивания.

17. Для обозначения строковых переменных:
1) рядом с именем слева ставится знак $
2) рядом с именем справа ставится знак $+
3) имя переменной записывается в кавычках.

18. Для обозначения целочисленных переменных:
1) рядом с именем слева ставится знак %
2) рядом с именем слева ставится знак #
3) рядом с именем справа ставится знак %.+

19. Для обозначения действительных переменных с двойной точностью:
1) рядом с именем слева ставится знак #
2) рядом с именем справа ставится знак #+
3) рядом с именем справа ставятся знаки ##.

20. Верно ли утверждение? В написании имен допускаются как строчные (маленькие)
1) , так и заглавные (большие)
2) буквы и QBASIC не делает между ними различия:
3) верно+
4) не верно.

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 90 %.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 70 %).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 50 %).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания составляет менее 50 %, либо ответы заимствованы.

Оформление ответов на тесты

Ответы на тесты оформляются на студентом на отдельном листе самостоятельно. В правом углу проставляется ФИО и группа, далее следует номер теста и выбранный вариант ответа.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ

Промежуточная аттестация в форме экзамена предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры. Перед экзаменом студенту необходимо полностью выполнить все задания к практическим занятиям, подготовить и защитить самостоятельную работу. При наличии задолженности по текущей аттестации по данной дисциплине студент к экзамену не допускается. Экзамен по дисциплине предусмотрен в устной форме по билетам.

Вопросы для экзамена:

1. Алгоритм, его свойства, способы представления.
2. Программы на языках высокого уровня. Постановка задачи и спецификация программы. Основные этапы решения задач на ЭВМ.
3. Критерии качества программ; диалоговые программы; жизненный цикл программ.
4. Определение типа данных. Статический и динамический контроль типов и классификация языков в соответствии с ним.
5. Слабая, сильная и строгая типизации в статически типизируемых языках.
6. Конструкции структурного программирования и теорема о структурировании.
7. Абстракция управления.
8. Введение в объектно-ориентированное программирование.
9. Объект, как активный процесс. Основные понятия: инкапсуляция, наследование и полиморфизм. Наследование и переопределение.
10. Раннее и позднее связывание. Виртуальные методы. Конструкторы и деструкторы. Архитектура, управляемая событиями.
11. Лексическая структура языка. Структура паскаль- программ, разделы и их назначение.
12. Понятия типа, иерархия типа. Целые типы, литерный тип, вещественные типы. Генератор случайных чисел.
13. Булевский тип. Логические операции, логические функции.
14. Выражения, правила их записи и выполнения, классификация выражения по типу результата.
15. Ввод информации, вывод информации на экран. Форматный вывод.
16. Программирование ветвлений. Понятие цикла, циклы с заданным числом повторений и итерационные. Специальный выход из цикла.
17. Вложенные циклы, их организация с помощью всех трех операторов. Правила использования.
18. Перечислимый тип. Правила использования, действия с данными указанного типа
19. Ограниченный тип, области его применения. Функции low, high. Приведение типа переменной.

20. Одномерные, двумерные массивы, ввод/вывод, использование индексов нечислового типа. Ошибки в работе с регулярными типами, режимы компиляции. $R+ и $R-.

21. Строковый тип. Процедуры и функции для обработки строк. (пример программы обработки текста с использованием строк).

22. Множества, действия с множествами.

23. Понятие структуры данных запись. Иерархические записи, массивы записи, оператор присоединения. Записи с вариантами, действия с ними, размещение в памяти.

24. Процедуры. Описание и вызов. Формальные и фактические параметры, их взаимодействие.

25. Параметры-переменные, параметры-значения, параметры-константы. Параметры сложных типов. Бестиповые параметры. Открытые параметры и строки.

26. Функции. Описание, вызов.

27. Область действия имен. Формальные и фактические параметры. Локальные и глобальные идентификаторы.

28. Процедурный и функциональный типы. Правила использования.

29. Рекурсивные алгоритмы. Порядок отведения памяти под локальные параметры. Пример программы.

30. Синтаксические анализаторы. Элементы металингвистических формул. Пример программы.

31. Абстракция модульности. Модульное программирование. Принцип скрытия информации. Аксиома модульности.

32. Принцип сборочного программирования. Определение модуля. Модули в языках программирования.

33. Процедурная абстракция. Основные характеристики программного модуля. Гипотеза о глобальных данных.

34. Размер модуля. Сцепление модулей. Связность модуля. Методы разработки структуры программы.

35. Структура модуля. Использование модулей. Пример с интерфейсной и реализующей частью.

36. Правила использования модулей. Пример модуля с разделом инициализации.

37. Компиляция модулей.

38. Процедуры и функции модуля CRT.TPU, STRINGS.TPU, DOS.TPU.

39. Файлы. Файловые типы. Понятие прямого и последовательного методов доступа.

40. Файловая система Турбо Паскаля: понятие логического и физического файлов.

41. Текстовые файлы. Процедуры и функции для работы с текстовыми файлами.

42. Типизированные файлы. Процедуры и функции для организации прямого метода доступа.

43. Алгоритмы формирования, просмотра и корректировки текстового и типизированного файлов.

44. Бестиповые файлы.

45. Ссылочные типы: стандартный и пользовательский. Действия с указателями.

46. Динамические структуры данных. Схема распределения памяти при выполнении программ.

47. Действия с динамическими переменными: создание и уничтожение. Динамические массивы и массивы указателей. Функции для определения свободной динамической памяти.

48. Линейные списки. Формирование, просмотр, удаление и включение элемента. Примеры программ.

49. Стек. Формирование, добавление, исключение элемента из стека. Примеры программ.

50. Очереди. Включение элемента в очередь и удаление.

51. Двунаправленные списки. Создание списка, удаление и вставка элемента.

52. Методы разработки структуры программы. Иерархические схемы. Правила детализации. Сегментирование.

53. Структурное и функциональное тестирование.

54. Тестирование модулей и интегральное тестирование. Формирование тестовых данных: классов, этапов тестирования, анализа результатов.

55. Тестовые мониторы. Виды отладки. Языки и системы тестирования. Отладчики и отладочная информация.

Типовой экзаменационный билет

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Технологический институт сервиса (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Донской государственный технический университет»
в г. Ставрополе Ставропольского края
(ТИС (филиал) ДГТУ)

Факультет Механико-технологический
Кафедра Информационные технологии и электроника

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__1__
на 2021/2022 учебный год

Дисциплина *Технология программирования*

1.Основные виды средств защиты информации.

2.Авторизация, идентификация и аутентификация.

3. Исследование различных методов защиты текстовой информации и их стойкости на основе подбора ключей.

Зав.кафедрой Хабаров А.Н.

Порядок и критерии оценивания

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине. Проверка качества подготовки студентов на экзаменах заканчивается выставлением отметок по принятой пятибалльной шкале (см. п.1.2) (оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»).

Распределение баллов по экзамену (промежуточная аттестация)

Вид учебных работ по дисциплине	Промежуточная аттестация	
	Оценка, баллы	Критерии оценки
Устный ответ на экзамене	Оценка «отлично» - 40 баллов	1) полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры; 3) излагает материал последовательно и правильно, с соблюдением исторической и хронологической последовательности. Компетенция (и) или ее часть сформирована
	Оценка «хорошо» - 30 - 39 баллов	ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но

		допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 2 уровне.
	Оценка «удовлетворительно» - 15 - 29 баллов	1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 1 уровне.
	Оценка «неудовлетворительно» - 0 - 14 баллов	1) студент обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; 2) допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; 3) беспорядочно и неуверенно излагает материал; 4) на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся не дет правильные ответы. Компетенция и (или) ее часть не сформирована.
Решение экзаменационной задачи	10 баллов	Задача решена, сделан вывод
	0 баллов	Задача нерешена
Максимальная сумма баллов промежуточной аттестации - 50		

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Адрес
Л1.1	Никифоров С. Н.	Прикладное программирование: учебное пособие	, 2018	https://e.lanbook.com/book/106735
Л1.2	Смирнов, А. А., Хрипков, Д. В.	Технологии программирования: учебное пособие	Москва: Евразийский открытый институт, 2011	http://www.iprbookshop.ru/10900.html
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Адрес
Л2.1	Устинов, В. В.	Основы алгоритмизации и программирование. Часть 2: конспект лекций	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет,	http://www.iprbookshop.ru/44675.html
Л2.2	Петров, В. Ю.	Информатика. Алгоритмизация и программирование. Часть 1: учебное пособие	Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2016	http://www.iprbookshop.ru/66473.html
Л2.3	Влацкая, И. В., Заельская, Н. А., Надточий,	Проектирование и реализация прикладного программного обеспечения: учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015	http://www.iprbookshop.ru/54145.html

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Теория информационных процессов и систем»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Теория информационных процессов и систем» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Общая характеристика самостоятельной работы
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала
4. Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям
5. Методические рекомендации по подготовке доклада
6. Методические рекомендации по подготовке к тестированию
7. Методические рекомендации по подготовке к экзамену
Список рекомендуемых информационных источников

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Теория информационных процессов и систем».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение общих закономерностей функционирования экономики с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины - подготовка специалиста в области расчёта, оценки, проектирования и обеспечения требуемых характеристик информационных процессов и систем.

В результате освоения данной дисциплины формируется следующая компетенция у обучающегося:

ОПК-1.3: Теоретически и экспериментально исследует объектов профессиональной деятельности.

ОПК-8.3: Моделирует и проектирует информационные и автоматизированные системы.

Самостоятельная работа по дисциплине «Теория информационных процессов и систем» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных информационно-технических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя,

использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля

1. Основные понятия и свойства ИС.
2. Краткая история развития ТИПС и основные задачи ИС.
3. Структура ИС.
4. Характеристики и принципы построения ИС.
5. Системный анализ ИС
6. Виды информационных динамических систем.
7. Классификация информационных систем.
8. Характеристика технических, экономических и биологических систем.
9. Характеристика детерминированных и стохастических систем.
10. Характеристика открытых и закрытых систем.
11. Характеристика хорошо организованных, плохо организованных и самоорганизующиеся систем.
12. Классификация систем по сложности. Малые и большие ИС.
13. Закономерность «целостности» ИС.
14. Закономерность «интегративности» ИС.
15. Закономерность «коммуникативности» ИС.
16. Закономерность «иерархичности» ИС.
17. Закономерность «эквифинальности» ИС.
18. Закономерность «историчности» ИС.
19. Закон необходимого разнообразия.
20. Закономерность «осуществимости» и «потенциальной эффективности» ИС.
21. Закономерность «целеобразования» ИС.
22. Эффективность информационных процессов и систем
23. Математические основы формализованного представления ИС (множества, законы математической логики).
24. Операции над множествами.
25. Эффективность информационных процессов и систем.
26. Формализованные компоненты информационных процессов и систем (ИПС).
27. Формализованный элемент ИПС «множество целей».
28. Формализованный элемент ИПС «множество элементов».
29. Формализованный элемент ИПС «множество периодов времени».
30. Формализованный элемент ИПС «множество функций».
31. Формализованный элемент ИПС «множество отношений».
32. Формализованный элемент ИПС «множество закономерностей».
33. Сообщение, пакет, коммутация.
34. Потоки информации, их основные характеристики.
35. Методы защиты информации от ошибок..

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 - Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального

количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к лабораторным (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к лабораторным (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

К самостоятельной работе относится написание и защита доклада в семестре. Подготовка доклада по дисциплине «Теория информационных процессов и систем» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы докладов:

1. Закон необходимого разнообразия.
2. Закономерность «осуществимости» и «потенциальной эффективности» ИС.
3. Закономерность «целеобразования» ИС.
4. Эффективность информационных процессов и систем
5. Математические основы формализованного представления ИС (множества, законы математической логики).
6. Операции над множествами.
7. Эффективность информационных процессов и систем.
8. Формализованные компоненты информационных процессов и систем (ИПС).
9. Формализованный элемент ИПС «множество целей».
10. Формализованный элемент ИПС «множество элементов».
11. Формализованный элемент ИПС «множество периодов времени».
12. Формализованный элемент ИПС «множество функций».
13. Формализованный элемент ИПС «множество отношений».
14. Формализованный элемент ИПС «множество закономерностей».
15. Сообщение, пакет, коммутация.
16. Потоки информации, их основные характеристики.
17. Методы защиты информации от ошибок..

Общие рекомендации по подготовке доклада

Доклад должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление доклада и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Доклады могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки доклада

Критерий оценки реферата	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	1 1 1 1 1 1 2
2.Соблюдение требований по оформлению	- правильность и аккуратность оформления реферата -точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента,	1 1

	- соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации; - количество слайдов не более 10	1 2 1 1
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;

8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине «Теория информационных процессов и систем».

У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Контрольный тест выполняется студентами самостоятельно во время семинарских занятий.

Тестовые задания

Тест №1.

Темы: Введение в информационную безопасность. «Защита информации»

На заданные вопросы нужно дать ответы, которые могут быть двух видов: «один из многих» и «многие из многих». Ответ вида «один из многих» предполагает только один правильный ответ. Если в вопросе присутствует несколько схожих ответов, следует выбирать наиболее полный и приближенный к теме как правильный. Ответ вида «многие из многих» предполагает выбор нескольких вариантов правильного ответа, причем число ответов может быть любым вплоть до полного количества всех возможных ответов.

1. Как называются угрозы, вызванные ошибками в проектировании АИС и ее элементов, ошибками в программном обеспечении, ошибками в действиях персонала и т.п.?

2. К каким мерам защиты относится политика безопасности?

а) к административным;

б) к законодательным;

в) к программно-техническим;

г) к процедурным.

3. В каком из представлений матрицы доступа наиболее просто определить

пользователей, имеющих доступ к определенному файлу?

а) ACL;

б) списки полномочий субъектов;

в) атрибутные схемы.

4. Как называется свойство информации, означающее отсутствие неправомочных, ине предусмотренных ее владельцем изменений?

а) целостность;

б) апеллируемость;

в) доступность;

г) конфиденциальность;

д) аутентичность.

5. К основным принципам построения системы защиты АИС относятся:

а) открытость;

б) взаимозаменяемость подсистем защиты;

в) минимизация привилегий;г) комплексность;

д) простота.

6. Какие из следующих высказываний о модели управления доступом RBAC справедливы?

а) с каждым субъектом (пользователем) может быть ассоциировано несколько ролей;

б) роли упорядочены в иерархию;

в) с каждым объектом доступа ассоциировано несколько ролей ;

г) для каждой пары «субъект-объект» назначен набор возможных разрешений.

7. Диспетчер доступа...

а) ... использует базу данных защиты, в которой хранятся правила разграничениядоступа;

б) ... использует атрибутные схемы для представления матрицы доступа;

в) ... выступает посредником при всех обращениях субъектов к объектам;

г) ... фиксирует информацию о попытках доступа в системном журнале;

8. Какие предположения включает неформальная модель нарушителя?

а) о возможностях нарушителя;

б) о категориях лиц, к которым может принадлежать нарушитель;

в) о привычках нарушителя;

г) о предыдущих атаках, осуществленных нарушителем;

д) об уровне знаний нарушителя.

9. Что представляет собой доктрина информационной безопасности РФ?

а) нормативно-правовой акт, устанавливающий ответственность за правонарушения в сфере информационной безопасности;

б) федеральный закон, регулирующий правоотношения в области информационной безопасности;

в) целевая программа развития системы информационной безопасности РФ, представляющая собой последовательность стадий и этапов;

г) совокупность официальных взглядов на цели, задачи, принципы и основные направления обеспечения информационной безопасности Российской Федерации.

10. К какому виду мер защиты информации относится утвержденная программа работ в области безопасности?

а) политика безопасности верхнего уровня;

б) политика безопасности среднего уровня;

в) политика безопасности нижнего уровня;

г) принцип минимизации привилегий;

д) защита поддерживающей инфраструктуры.

11. Какие из перечисленных ниже угроз относятся к классу преднамеренных?

а) заражение компьютера вирусами;

б) физическое разрушение системы в результате пожара;

в) отключение или вывод из строя подсистем обеспечения функционирования

вычислительных систем (электропитания, охлаждения и вентиляции, линий связи и т.п.);

г) проектирование архитектуры системы, технологии обработки данных, разработка прикладных программ, с возможностями, представляющими опасность для работоспособности системы и безопасности информации;

д) чтение остаточной информации из оперативной памяти и с внешних запоминающих устройств;

е) вскрытие шифров криптозащиты информации.

Тест №2.

Темы: Организационное и техническое обеспечение информационной безопасности. Средства защиты информации. Криптографическая защита.

На заданные вопросы нужно дать ответы, которые могут быть двух видов: «один из многих» и «многие из многих». Ответ вида «один из многих» предполагает только один правильный ответ. Если в вопросе присутствует несколько схожих ответов, следует выбирать наиболее полный и приближенный к теме как правильный. Ответ вида «многие из многих» предполагает выбор нескольких вариантов правильного ответа, причем число ответов может быть любым вплоть до полного количества всех возможных ответов.

1. Какие из этих утверждений, относящихся к шифру Плейфейра, верны?

а) шифр Плейфейера относится к моноалфавитным шифрам;

б) шифр Плейфейера относится к подстановочным шифрам;

в) единицей шифрования в шифре Плейфейера является биграмма;

г) шифр Плейфейера уязвим для взлома методом перебора ключей.

2. Зашифруйте сообщение 01010 скремблером 101 с ключом 0113. В чем заключается главная слабость моноалфавитного шифра?

а) в небольшом количестве возможных ключей (уязвим к перебору);

б) зашифрованный текст сохраняет статистические особенности открытого текста;

в) если два текста зашифрованы одним и тем же ключом, шифр вскрывается автоматически;г) противник может узнать ключ, получив достаточное количество образцов открытого и зашифрованного текстов.

4. Зашифруйте слово «КНИГА» шифром Гронсфельда с ключом 12.

5. Зашифруйте слово «КНИГА» шифром Цезаря.

6. Какой метод криптоанализа наиболее эффективен для взлома шифра Хилла?

а) Анализ с избранным текстом;

б) Анализ с избранным зашифрованным текстом;

в) Анализ с избранным открытым текстом;

г) Анализ с известным открытым текстом

д) Анализ только шифрованного текста.

7. Что такое симметричное шифрование?

а) способ шифрования, при котором каждый символ (или последовательность символов) исходного сообщения заменяются другим символом (или другой последовательностью символов);

б) способ шифрования, при котором один и тот же ключ используется и для шифрования и для расшифрования текста;

в) способ шифрования, при котором используются два связанных ключа: один для шифрования, другой для расшифрования;

г) способ шифрования, при котором символы открытого текста изменяют порядок следования в соответствии с правилом, которое определяется ключом.

8. Какой из перечисленных шифров является самым надежным?

а) шифр Плейфейера;

б) шифр Хилла;

в) одноразовый блокнот;

г) шифр Цезаря;

д) моноалфавитный шифр.

9. Как называется свойство современных симметричных алгоритмов: каждый бит открытого текста должен влиять на каждый бит зашифрованного текста?

10. В чем заключается основная проблема использования симметричных алгоритмов?

а) Сложность реализации на ЭВМ;

б) Легкость криптоанализа таких шифров с появлением ЭВМ;

в) Трудности при передаче ключей и управлении ими;

г) Работа этих алгоритмов на ЭВМ требует значительных вычислительных ресурсов.

11. Какой метод криптоанализа использует предположение о том, что если выполнить выполнить операцию XOR над некоторыми битами открытого текста, затем над некоторыми битами шифротекста, а затем над результатами, получится бит, который представляет собой XOR некоторых бит ключа?

а) дифференциальный;

б) статистический;

в) линейный.

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 90 %.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 70 %).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 50 %).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания составляет менее 50 %, либо ответы заимствованы.

Оформление ответов на тесты

Ответы на тесты оформляются на студентом на отдельном листе самостоятельно. В правом углу проставляется ФИО и группа, далее следует номер теста и выбранный вариант ответа.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ

Промежуточная аттестация в форме экзамена предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры. Перед экзаменом студенту необходимо полностью выполнить все задания к лабораторным занятиям, подготовить и защитить самостоятельную работу. При наличии задолженности по текущей аттестации по данной дисциплине студент к экзамену не допускается. Экзамен по дисциплине предусмотрен в устной форме по билетам.

Вопросы для экзамена:

1. Основные задачи теории систем. Краткая историческая справка.
2. Предпосылки возникновения теории систем. Задачи общей теории систем. Основоположники общей теории систем.
3. Терминология теории систем.
4. Понятие «система». Элемент. Подсистема. Структура. Системная связь. Состояние, поведение и внешняя среда системы. Равновесие. Устойчивость и развитие системы.
5. Понятие информационной системы. Определение информационной системы. Классификация информационных систем. Основные признаки информационных систем.
6. Математические основы представления информационных систем.
7. Системный анализ. Истоки и составляющие системного анализа.
8. Методология системного подхода. Задачи и методы системного анализа
9. Качественные и количественные методы описания информационных систем.
10. Качественные методы описания систем: методы мозговой атаки или коллективной генерации идей.
11. Качественные методы описания систем: методы сценариев.
12. Качественные методы описания систем: метод экспертных оценок.
13. Качественные методы описания систем: метод «Дельфи».

14. Качественные методы описания систем: метод дерева целей.
15. Качественные методы описания систем: морфологические методы.
16. Количественные методы описания систем: высшие и низшие уровни описания систем.
17. Кибернетический подход.
18. Управление как процесс.
19. Система управления и объект управления. Процесс управления.
20. Динамическое описание информационных систем.
21. Пространство состояний системы. Операторы переходов и выходов. Детерминированные системы. Стохастические системы.
22. Каноническое представление информационной системы.
23. Агрегатное описание информационных систем.
24. Понятие «агрегат» в теории систем. Операторы выходов и переходов агрегата.
25. Операторы входов и выходов.
26. Принципы минимальности информационных связей агрегатов.
27. Агрегат как случайный процесс.
28. Случайный характер функционирования реальных систем. Обрывающийся случайный процесс.
29. Случайный поток. Автономный и неавтономный агрегат.
30. Информация и управление.
31. Модели информационных систем.
32. Модель распределенной информационной системы на тезаурусе.
33. Синтез и декомпозиция информационных систем.
34. Информационные модели принятия решений.
35. Основные понятия теории принятия решений. Классификация задач принятия решений.
36. Принятие решений в условиях неопределенности и риска.
37. Критерии оптимальности выбора решений.
38. Возможность использования общей теории систем в практике проектирования информационных систем.

Типовой экзаменационный билет

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Технологический институт сервиса (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Донской государственный технический университет»
в г. Ставрополе Ставропольского края
(ТИС (филиал) ДГТУ)

Факультет Механико-технологический
Кафедра Информационные технологии и электроника

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__1__
на 2021/2022 учебный год

Дисциплина *Теория информационных процессов и систем*

1.Управление как процесс.
2.Синтез и декомпозиция информационных систем.
3. Предпосылки возникновения теории систем. Задачи общей теории систем.

Зав.кафедрой Хабаров А.Н.

Порядок и критерии оценивания

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине. Проверка качества подготовки студентов на экзаменах заканчивается выставлением отметок по принятой пятибалльной шкале (см. п.1.2) (оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»).

Распределение баллов по экзамену (промежуточная аттестация)

Вид учебных работ по дисциплине	Промежуточная аттестация	
	Оценка, баллы	Критерии оценки
Устный ответ на экзамене	Оценка «отлично» - 40 баллов	1) полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры; 3) излагает материал последовательно и правильно, с соблюдением исторической и хронологической последовательности. Компетенция (и) или ее часть сформирована
	Оценка «хорошо» - 30 - 39 баллов	ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 2 уровне.
	Оценка «удовлетворительно» - 15 - 29 баллов	1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 1 уровне.
	Оценка «неудовлетворительно» - 0 - 14 баллов	1) студент обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; 2) допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; 3) беспорядочно и неуверенно излагает материал; 4) на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся не дет правильные ответы. Компетенция и (или) ее часть не сформирована.
Решение экзаменационной задачи	10 баллов	Задача решена, сделан вывод
	0 баллов	Задача нерешена
Максимальная сумма баллов промежуточной аттестации - 50		

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Чернышев, А. Б., Антонов, В. Ф., Суюнова, Г. Б.	Теория информационных процессов и систем: учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015	http://www.iprbookshop.ru/63140.html
Л1.2	Шкундин С. З., Берикашвили В. Ш.	Теория информационных процессов и систем: учебное пособие	Москва: Горная книга, 2012	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229031
Л1.3	Громов, Ю. Ю., Дидрих, В. Е., Иванова, О. Г., Однолько, В. Г.	Теория информационных процессов и систем: учебник	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014	http://www.iprbookshop.ru/63907.html

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.1	Чернышев А. Б., Антонов В. Ф., Суюнова Г. Б.	Теория информационных процессов и систем: учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2015	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457890
Л2.2	Громов Ю. Ю., Дидрих В. Е., Иванова О. Г., Однолько В. Г.	Теория информационных процессов и систем: учебник	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2014	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277939

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л3.1	Б.Н. Моренко, Л.Д. Бабакова, О.М. Воскерчьян	ИНФОРМАТИКА. ВВОДНЫЙ КУРС: учебное пособие для иностранных студентов предвузовской подготовки	, 2012	https://ntb.donstu.ru/content/informatika-vvodnyy-kurs

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Душин В.К. Теоретические основы информационных процессов и систем [Электронный ресурс]: учебник/ Душин В.К.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2014.— 348 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/24764.— ЭБС «IPRbooks»
Э2	Иншаков М.В. Технологии и средства реализации информационных процессов в вычислительных сетях [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Иншаков М.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2013.— 164 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/26632.— ЭБС «IPRbooks»

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Физическая культура»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Физическая культура» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. Общая характеристика самостоятельной работы	4
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним	4
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала	4
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям	6
5. Методические рекомендации по подготовке к реферату	8
6. Методические рекомендации по подготовке к зачету	11
Список рекомендуемых информационных источников	14

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Физическая культура».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение теоретического и практического материала дисциплины, общих характеристик отдельных видов спорта, их влияния на общефизическую подготовку занимающихся, особенностей и закономерностей развития отдельных физических качеств, методик проведения разнонаправленных комплексов разминки, физкульпаузы, физкультминутки и т.п. с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения практических задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Целью освоения дисциплины "Физическая культура" является формирование у обучающихся компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, что достигается в процессе формирования физической культуры личности обучающихся, характеризующейся мотивационно-ценностными ориентациями, определенным уровнем физического развития и подготовленности, физкультурной образованности, включенной в процесс физкультурно-спортивной деятельности и физического самосовершенствования. Для достижения поставленной цели предусматривается решение следующих воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных задач:

понимание роли физической культуры в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;

знание научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

формирование положительного мотива в отношении к физической культуре, установки на здоровый образ жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;

овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование физических качеств и психических свойств личности, самоопределение в физической культуре;

обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность к будущей профессии;

приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных успехов.

Программа построена на базе ранее изученных элективных курсов. Акцент сделан на повторении пройденного и выработку умений использовать физические упражнения для ППФП.

В результате освоения данной дисциплины формируются следующие компетенции у обучающегося:

УК-7.1: Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности

Самостоятельная работа по дисциплине «Физическая культура» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных экономических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля:

1. Физические качества (перечислить и дать краткие определения).
2. Дать характеристику общей и специальной физической подготовке.
3. Дать характеристику профессионально-прикладной физической подготовке.
4. Циклические и ациклические движения.
5. История легкой атлетики.
6. Оздоровительное значение легкой атлетики.
7. Классификация легкоатлетических упражнений (перечислить и дать определение).
8. Понятие о спортивной технике.
9. Назвать и объяснить главные физические качества спринтера и стайера.
10. Виды бега (отличие бега от ходьбы).
11. Техника бега на средние и длинные дистанции.
12. Техника эстафетного бега.
13. Способы прыжков в длину, назвать и объяснить.
14. Способы прыжков в высоту, назвать и дать отличия.
15. Способы метаний в легкой атлетике.
16. История развития и характеристика игры «волейбол».
17. Игровое поле, назначение разметки, зон и позиций игроков.
18. Состав команды, счет выигрыша партии, всего мачта.
19. Сетка и ее параметры.
20. Количество партий в классическом и пляжном волейболе.
21. Какой комплекс приемов включает техника игры.
22. Основные задачи тактики нападения и тактики защиты.
23. Игра у сетки и характерные ошибки.
24. Виды подач и характерные ошибки.
25. Блокирование мяча, виды блоков и страховка.
26. Виды подач и характерные ошибки.
27. Диагностика уровня физической подготовленности
28. Самодиагностика уровня физической подготовленности.
29. Самодиагностика негативных психо-физиологических состояний простейшими методами.
30. Гигиенические требования к занятиям физической культурой и спортом.

31. Применение водных процедур (в том числе бани), для снятия физического и психического перенапряжения.

32. Наиболее благоприятное время дня для интенсивных занятий умственным и физическим трудом.

33. Режим дня и его значение для сохранения и укрепления здоровья.

34. Режим питания и его значение для сохранения и укрепления здоровья.

35. Роль и значение физкультминутки.

36. Роль и значение физкульт паузы.

37. Назвать основные составляющие здорового образа жизни.

38. Роль физической культуры в семейном воспитании.

39. Волевые качества, их значение в производственной деятельности.

40. Волевые качества, их значение в спортивной деятельности.

41. Раскрыть понятие Выносливость, основные средства и методы развития.

42. Раскрыть понятие Ловкость, основные средства и методы развития.

43. Раскрыть понятие Скорость, основные средства и методы развития.

44. Раскрыть понятие Гибкость, основные средства и методы развития.

45. Раскрыть понятие Сила, основные средства и методы развития.

46. Понятие о спортивно классификации.

47. Понятие о судейской классификации.

48. Социальное значение массового спорта.

49. Социальное значение спорта высших достижений.

50. Роль и назначение разминки при занятиях физическими упражнениями.

51. Роль и значение подвижных игр в семейном воспитании.

52. Привести пример оценки функционального состояния организма.

53. Определение интенсивности нагрузки по уровню ЧСС.

54. Дыхательные упражнения, их применение для саморегуляции уровня психического возбуждения.

55. Средства массажа для саморегуляции уровня психического возбуждения.

56. Профилактика заболеваний органов зрения, специальными упражнениями.

57. Средства массажа для восстановления физической работоспособности.

58. Что такое координация движений, как ее развивать?

58. Функции равновесия, средства развития.

59. Типы конституции человека

60. Мышцы плечевого пояса, груди их функции

61. Мышцы спины, рук их функции

62. Мышцы ног, брюшного пресса их функции

63. Правила предупреждения травматизма

64. Особенности организации силовых тренировок юношей, девушек

65. Терминология движений в атлетической гимнастике

66. Увеличение силы и мышечной массы

69. Развитие силы с умеренным увеличением мышечной массы

70. Работа мышц (концентрическая, эксцентрическая)

71. Метод максимальных усилий

72. Ударный метод

73. Метод развития взрывной силы

74. Метод повторных усилий

75. Понятия - суперсерия, комбинация, подход

76. Работа с отягощениями направленная на сжигание жира.

77. Где и когда создана игра в баскетбол.

78. Разметка игровой площадки и ее назначение.

79. Объяснить правила: 3 сек; 5сек; 8 сек; 24 сек; 1 минуты.

80. Состав команды и количество партий.

81. Что включает техника игры.

82. Заброшенный мяч и его цена.
83. Пять принципов баскетбола.
84. Физическая подготовка баскетболиста.
85. Штрафные броски в баскетболе.
86. Виды нарушений (фолов).
87. Правила ведения мяча.
88. Фол на игрока, который находится в процессе броска (наказание).

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим занятиям включает отработку тактических действий технических приемов, элементов техники изучаемых движений и видов спорта. Изучение правил соревнований, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического занятия предполагает:
-закрепление и демонстрация технических и тактических приемов.
- групповое обсуждение ошибок, обобщения и выводы;
- демонстрация вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;

Критерии оценивания ответа на практическом занятии

Шкала оценивания	**Оценочное средство** **Ответ на вопросы к практическому занятию**
отличное усвоение (высокий/продвинутый уровень) оценка «зачтено» 3 Балла	Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на высоком уровне (уровень 3). Обучающийся демонстрирует сформированные системные знания, сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся анализирует элементы, устанавливает связи между ними, сводит их в единую систему. Ответ является полным, и удовлетворяет требованиям программы дисциплины. Обучающийся демонстрирует свободное владение концептуально-понятийным аппаратом дисциплины. Теоретическое содержание материала освоено, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному; обучающийся грамотно и логически стройно излагает материал.
хорошее усвоение (повышенный уровень) оценка «зачтено» 2 Балла	Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на среднем уровне (уровень 2). Обучающийся демонстрирует общие, но не структурированные знания, частично сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся знает, понимает основные положения дисциплины, демонстрирует умение применять их для выполнения задания, в котором нет явно указанных способов решения; анализирует элементы, устанавливает связи между ними. Ответ по теоретическому материалу является полным, или частично полным и удовлетворяет требованиям программы, но не всегда дается точное, уверенное и аргументированное изложение материала. Обучающийся

	демонстрирует владение терминологией дисциплины. Некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
неполное усвоение (пороговое) оценка «зачтено» 1 Балл	Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на базовом уровне (уровень 1). Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания, слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся знает и воспроизводит основные положения дисциплины в соответствии с заданием, применяет их для выполнения типового задания в котором очевиден способ решения. Обучающийся демонстрирует базовые знания тем/разделов дисциплины. У обучающегося имеются затруднения в использовании научно-понятийного аппарата курса. Теоретическое содержание материала освоено частично, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки; при изложении материала обучающийся допускает неточности, нарушает последовательность в изложении.
отсутствие усвоения (ниже порогового) оценка «не зачтено» 0 Баллов	Компетенция(и) или ее часть (и) не сформированы. Обучающийся демонстрирует отсутствие знаний, крайне разрозненные представления, отсутствие умений или крайне слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся имеет представление о содержании дисциплины, но не знает основные положения (темы, раздела и т.д.), к которому относится задание. В процессе ответа по теоретическому материалу допущены принципиальные ошибки при изложении материала. Теоретическое содержание материала не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРАТА

К самостоятельной работе относится написание и защита реферата в семестре. Подготовка реферата по дисциплине «Физическая культура» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы реферата:

1. Значение физической культуры и спорта в жизни человека.
2. История развития физической культуры как учебной дисциплины.

3. История зарождения олимпийского движения в Древней Греции.
4. Современные олимпийские игры: особенности проведения и их значение в жизни современного общества.
5. Влияние физических упражнений на полноценное развитие организма человека.
6. Физическая культура как средство борьбы с переутомлением и низкой работоспособностью.
7. Основные методы коррекции фигуры с помощью физических упражнений.
8. Техника безопасности во время занятий физической культурой.
9. Профилактика возникновения профессиональных заболеваний.
10. Адаптация к физическим упражнениям на разных возрастных этапах.
11. Развитие выносливости в игровых видах спорта.
12. Возрастные особенности двигательных качеств.
13. Средства и методы развития силы.
14. Средства и методы развитие выносливости.
15. Средства и методы развитие быстроты.
16. Средства и методы развитие гибкости.
17. Средства и методы развитие ловкости.
17. Методики оценки усталости и утомления.
18. Средства восстановления организма после физической нагрузки.
19. Растяжка как вид оздоровительного воздействия на организм.
20. Формирование правильной осанки.
21. Закаливание – одно из средств укрепления здоровья.
22. Корректирующая гимнастика для глаз.
23. Русские национальные виды спорта и игры.
24. Учет половых и возрастных особенностей при занятиях физической культурой и спортом.
25. Организм человека, как единая биологическая система. Воздействие средств физической культуры и спорта, природных, социальных и экологических факторов на организм.
26. Понятие о гигиене. Значение гигиенических требований и норм для организма.
27. Национальные виды спорта и игры народов мира.
28. Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры.
29. Физическая культура в профессиональной подготовке студентов.
30. Формирование профессионально-прикладных качеств у студентов на занятиях по физической культуре.
31. Основы медицинского контроля и самоконтроля.
32. Первая помощь при травмах.
33. Закаливание средствами физической культуры.
34. Контроль, самоконтроль в занятиях физической культурой и спортом. Профилактика травматизма.
35. Утренняя гигиеническая гимнастика и ее значение. Комплекс утренней гигиенической гимнастики.
36. Средства и методы мышечной релаксации.
37. Плавание и его воздействие на развитие системы опорно-двигательного аппарата.
38. Актуальные проблемы в проведении занятий по физической культуре в учебных заведениях.
39. Особенности правовой базы в отношении спорта и физической культуры в России.
40. Процесс организации здорового образа жизни.
41. Основные системы оздоровительной физической культуры.

Общие рекомендации по подготовке реферата

Реферат должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект

исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы и другие материалы.

В заключении необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате выполнения работы. Они должны быть сформулированы четко и точно.

Список литературы включает в алфавитном порядке список соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление доклада и порядок защиты

Объем работы – 15-20 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением к повторному рассмотрению.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Рефераты могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценивания реферата

Шкала оценивания	**Оценочное средство**
	Реферат
отличное усвоение (высокий/продвинутый уровень) оценка «отлично»	Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на высоком уровне (уровень 3). Обучающийся демонстрирует сформированные системные знания, сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Самостоятельно написанный реферат, в котором продемонстрировано умение систематизировать и структурировать материал, работать с источниками, излагать материал последовательно и грамотно, демонстрируя культуру изложения, обобщать и делать выводы; выдержано стилевое единство текста, оформление (в том числе библиографического списка), соблюдены требования к объему реферата.
хорошее усвоение (средний уровень) оценка «хорошо»	Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на среднем уровне (уровень 2). Обучающийся демонстрирует общие, но не структурированные знания, частично сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Основные требования к реферату выполнены, но при этом имеются недочеты: неточности в изложении материала, может быть недостаточно полно развернута аргументация, допущены погрешности структурирования материала, оформления (в том числе библиографического списка), не выдержан объём.
неполное усвоение (пороговое, базовое) оценка	Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на базовом уровне (уровень 1). Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания, слабо сформированные умения отбирать, анализировать,

«удовлетворительно»	обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; допущены ошибки использовании терминологии, допущены погрешности структурирования материала, оформления (в том числе библиографического списка).
отсутствие усвоения (ниже порогового) оценка «не-удовлетворительно»	Компетенция(и) или ее часть (и) не сформированы. Обучающийся демонстрирует отсутствие знаний, крайне разрозненные представления, отсутствие умений или крайне слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Тема реферата не раскрыта, нарушена логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и выводов; имеются грубые нарушения культуры изложения; использовано критически малое количество источников; реферат является плагиатом более чем на 90%.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

Оценивание результатов освоения дисциплины «Физическая культура» осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Зачет является заключительным этапом процесса формирования компетенции обучающегося при изучении дисциплины и имеет целью проверку и оценку знаний студентов по теории и применению полученных знаний, умений и навыков при решении практических задач.

По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено», «не зачтено». Результат сдачи зачета заносится преподавателем в зачетную ведомость и зачетную книжку. Оценка «не зачтено» проставляется только в зачетной ведомости. Неявка на зачет отмечается в зачетной ведомости словами «не явился».

Вопросы к зачету:

1. Физические качества (перечислить и дать краткие определения).
2. Дать характеристику общей и специальной физической подготовке
3. Дать характеристику профессионально- прикладной физической подготовке
4. Циклические и ациклические движения.
5. История легкой атлетики.
6. Оздоровительное значение легкой атлетики.
7. Классификация легкоатлетических упражнений (перечислить и дать определение).
8. Понятие о спортивной технике.
9. Назвать и объяснить главные физические качества спринтера и стайера.
10. Виды бега (отличие бега от ходьбы).
11. Техника бега на средние и длинные дистанции.
12. Техника эстафетного бега.
13. Способы прыжков в длину, назвать и объяснить.
14. Способы прыжков в высоту, назвать и дать отличия.
15. Способы метаний в легкой атлетики, назвать и объяснить.
16. История развития и характеристика игры «волейбол»
17. Игровое поле, назначение разметки, зон и позиций игроков.
18. Состав команды, счет выигрыша партии, всего мачта.
19. Сетка и ее параметры.
20. Количество партий в классическом и пляжном волейболе.
21. Какой комплекс приемов включает техника игры.

22. Основные задачи тактики нападения и тактики защиты.
23. Игра у сетки и характерные ошибки.
24. Виды подач и характерные ошибки.
25. Блокирование мяча, виды блоков и страховка.
26. Виды подач и характерные ошибки.
27. Диагностика уровня физической подготовленности
28. Самодиагностика уровня физической подготовленности
29. Самодиагностика негативных психо-физиологических состояний простейшими методами.
30. Гигиенические требования к занятиям физической культурой и спортом.
31. Применение водных процедур (в том числе бани), для снятия физического и психического перенапряжения.
32. Наиболее благоприятное время дня для интенсивных занятий умственным и физическим трудом.
33. Режим дня и его значение для сохранения и укрепления здоровья.
34. Режим питания и его значение для сохранения и укрепления здоровья.
35. Роль и значение физкультминутки
36. Роль и значение физкульт паузы
37. Назвать основные составляющие здорового образа жизни.
38. Роль физической культуры в семейном воспитании.
39. Волевые качества, их значение в производственной деятельности.
40. Волевые качества, их значение в спортивной деятельности.
41. Раскрыть понятие Выносливость, основные средства и методы развития.
42. Раскрыть понятие Ловкость, основные средства и методы развития.
43. Раскрыть понятие Скорость, основные средства и методы развития.
44. Раскрыть понятие Гибкость, основные средства и методы развития.
45. Раскрыть понятие Сила, основные средства и методы развития.
46. Понятие о спортивно классификации.
47. Понятие о судейской классификации.
48. Социальное значение массового спорта.
49. Социальное значение спорта высших достижений.
50. Роль и назначение разминки при занятиях физическими упражнениями.
51. Роль и значение подвижных игр в семейном воспитании.
52. Привести пример оценки функционального состояния организма.
53. Определение интенсивности нагрузки по уровню ЧСС.
54. Дыхательные упражнения, их применение для саморегуляции уровня психического возбуждения.
55. Средства массажа для саморегуляции уровня психического возбуждения.
56. Профилактика заболеваний органов зрения, специальными упражнениями.
57. Средства массажа для восстановления физической работоспособности.
58. Что такое координация движений, как ее развивать?
58. Функции равновесия, средства развития.
59. Типы конституции человека
60. Мышцы плечевого пояса, груди их функции
61. Мышцы спины, рук их функции
62. Мышцы ног, брюшного пресса их функции
63. Правила предупреждения травматизма
64. Особенности организации силовых тренировок юношей, девушек
65. Терминология движений в атлетической гимнастике
66. Увеличение силы и мышечной массы
69. Развитие силы с умеренным увеличением мышечной массы
70. Работа мышц (концентрическая, эксцентрическая)
71. Метод максимальных усилий
72. Ударный метод
73. Метод развития взрывной силы
74. Метод повторных усилий

75. Понятия - суперсерия, комбинация, подход
76. Работа с отягощениями направленная на сжигание жира.
77. Где и когда создана игра в баскетбол.
78. Разметка игровой площадки и ее назначение.
79. Объяснить правила: 3 сек; 5сек; 8 сек; 24 сек; 1 минуты.
80. Состав команды и количество партий,
81. Что включает техника игры.
82. Заброшенный мяч и его цена.
83. Пять принципов баскетбола.
84. Физическая подготовка баскетболиста.
85. Штрафные броски в баскетболе.
86. Виды нарушений (фолов).
87. Правила ведения мяча.
88. Фол на игрока, который находится в процессе броска (наказание).

Критерии оценивания ответа на зачете

Оценочное средство	**Шкала оценивания**			
	Оценка «не зачтено»	**Оценка «зачтено»**		
	отсутствие усвоения (ниже порогового, не зачтено)	неполное усвоение (пороговое, зачтено)	хорошее усвоение (повышенный уровень, зачтено)	отличное усвоение (высокий продвинутый уровень, зачтено)
Зачет	Компетенция не сформирована. Обучающийся демонстрирует отсутствие знаний, крайне разрозненные представления, отсутствие умений или крайне слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Теоретическое содержание материала не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено	Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания, слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Теоретическое содержание материала освоено частично, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных	Обучающийся демонстрирует общие, но не структурированные знания, частично сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, некоторые виды	Обучающийся демонстрирует сформированные системные знания, сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них

	числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. Компетенции не сформированы.	заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки; при изложении материала обучающийся допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении.	заданий выполнены с ошибками.	оценено числом баллов, близким к максимальному; обучающийся грамотно и логически стройно излагает материал. Также оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся набрал по текущему контролю необходимые и достаточные баллы для выставления оценки автоматом[1].

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Иорданская Ф. А.	Функциональная подготовленность волейболистов: диагностика, механизмы адаптации, коррекция симптомов дизадаптации	Москва: Издательство «Спорт», 2017	http://www.iprbookshop.ru/63659.html
Л1.2	Каткова А. М., Храмцова А. И.	Физическая культура и спорт: Учебное наглядное пособие	Москва: Московский педагогический государственный университет, 2018	http://www.iprbookshop.ru/79030.html
Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.1	Германов Г. Н.	Двигательные способности и навыки. Разделы теории физической культуры: Учебное пособие для студентов-бакалавров и магистров высших учебных заведений по направлениям подготовки 49.03.01, 49.04.01 «Физическая культура» и 44.03.01, 44.04.01 «Педагогическое образование»	Воронеж: Элист, 2017	http://www.iprbookshop.ru/52019.html

[1] Количество и условия получения необходимых и достаточных для получения автомата баллов определены Положением о системе «Контроль успеваемости и рейтинг обучающихся»

Л2.2	Кузнецов И. А., Буров А. Э., Качанов И. В.	Прикладная физическая культура для студентов специальных медицинских групп: Учебное пособие	Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019	http://www.iprbookshop.ru/79436.html
Л2.3	Ковалева М. В.	Баскетбол для студентов нефизкультурных специальностей: Учебное пособие	Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС	http://www.iprbookshop.ru/80409.html
Л2.4	Замчевская Е. С.	Использование элементов баскетбола в круговой тренировке во время учебных занятий по дисциплине «Физическая культура» в техническом вузе: Учебное пособие	Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС	http://www.iprbookshop.ru/80418.html
Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л3.1	Н.В. Рыжкин, А.А. Караблинова, Е.В. Немцева, Т.И. Тумасян	Методические рекомендации к сдаче нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО: метод. рекомендации	2015	https://ntb.donstu.ru/content/metodicheskie-rekomendacii-k-sdache-normativov-vserossiyskogo-fizkulturno-sportivnogo-kompleksa-gto
Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Физическая культура и спорт : учебное пособие / А. В. Зюкин, В. С. Кунарев, А. Н. Дитятин [и др.] ; под редакцией А. В. Зюкина, Л. Н. Шелковой, М. В. Габова. — Санкт-Петербург : Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, 2019. — 372 с. — ISBN 978-5-8064-2668-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/98630.html			
Э2	Лифанов, А. Д. Физическая культура и спорт как основа здорового образа жизни студента : учебно-методическое пособие / А. Д. Лифанов, Г. Д. Гейко, А. Г. Хайруллин. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2019. — 152 с. — ISBN 978-5-7882-2606-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/100657.html			
Э3	Гусева, М. А. Физическая культура. Волейбол : учебное пособие / М. А. Гусева, К. А. Герасимов, В. М. Климов. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 80 с. — ISBN 978-5-7782-3932-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/98756.html			

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Моделирование систем»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Моделирование систем» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Общая характеристика самостоятельной работы
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям
5. Методические рекомендации по подготовке доклада
6. Методические рекомендации по подготовке к тестированию
7. Методические рекомендации по подготовке к экзамену
Список рекомендуемых информационных источников

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Моделирование систем».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение общих закономерностей функционирования экономики с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины - формирование у обучаемых знаний в области теоретических основ информационной безопасности и навыков практического обеспечения защиты информации и безопасного использования программных средств в вычислительных системах используемых на предприятиях.

В результате освоения данной дисциплины формируется следующая компетенция у обучающегося:

ОПК-8.1: Рассматривает методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, инструментальные средства моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем

ОПК-7.2: Применяет современные технологии для реализации информационных систем

Самостоятельная работа по дисциплине «Моделирование систем» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных информационно-технических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля

1.Что такое модель системы?
2.Как определяется понятие «моделирование»?
3.Что называется гипотезой аналогией в исследовании систем?
4.Чем отличается использование метода моделирования при внешнем и внутреннем проектировании систем?
5.Какие современные средства вычислительной техники используются для моделирования систем?
6.В чем сущность системного подхода к моделированию систем на ЭВМ?
7.В каком соотношении находятся понятия «эксперимент» и «машинное моделирование»?
8.Каковы основные характерные черты машинной модели?
9.В чем заключается цель моделирования системы на ЭВМ?
10.Какие существуют классификационные признаки видов моделирования систем?
11.Какие особенности характеризуют имитационное моделирование систем?
12.Чем определяется эффективность моделирования систем на ЭВМ?
13.Что называется математической схемой?
14.Что называется законом функционирования системы?
15.Что понимается под алгоритмом функционирования?
16.Что называется статической и динамической моделями объекта?
17.Какие типовые схемы используются при моделировании сложных систем и их элементов?
18.Каковы условия и особенности использования при разработке моделей систем различных типовых схем?
19.В чем суть методики машинного моделирования систем?
20. Какие требования пользователь предъявляет к машинной модели системы?
21.Что называется концептуальной моделью системы?
22.Какие группы блоков выделяются при построении блочной конструкции модели системы?
23.Какие циклы можно выделить в моделирующем алгоритме?
24.Что называется прогоном модели?
25.Какая техническая документация оформляется по каждому этапу моделирования системы?
26.В чем сущность метода статистического моделирования систем на ЭВМ?
27.Какие способы генерации последовательностей случайных чисел используются при моделирования на ЭВМ?
28.Почему генерируемые в ЭВМ последовательности чисел называются псевдослучайными?
29.Что собой представляют конгруэнтные процедуры генерации последовательностей?

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 - Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального

количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

К самостоятельной работе относится написание и защита доклада в семестре. Подготовка доклада по дисциплине «Моделирование систем» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы докладов:

1. Составление элементов математической модели
2. Разработка детерминированной математической модели
3. Разработка стохастической математической модели
4. Планирование вычислительного эксперимента

Общие рекомендации по подготовке доклада

Доклад должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление доклада и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Доклады могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки доклада

Критерий оценки реферата	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	1 1 1 1 1 1 2
2.Соблюдение требований по оформлению	- правильность и аккуратность оформления реферата -точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, - соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1 1 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации; - количество слайдов не более 10	1 2 1 1
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;

8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине «Моделирование систем».

У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Контрольный тест выполняется студентами самостоятельно во время семинарских занятий.

Тестовые задания

1. Что такое модель объекта?

A. Объект-заместитель объекта-оригинала, обеспечивающий изучение всех свойств оригинала

B. Объект-оригинал, который обеспечивает изучение некоторых своих свойств

C. Объект-заместитель объекта-оригинала, обеспечивающий изучение некоторых свойств оригинала +

D. Объект-оригинал, который обеспечивает изучение всех своих свойств

2. Какие граничные условия называются естественными?

A. Условия, налагаемые на функцию, которая ищется.

B. Условия, которые накладываются на производные функции, ищется, по пространственным координатам. +

C. Условия, наложено на различные внешние силовые факторы, действующие на точки поверхности тела.

D. Условия, наложено на различные внутренние факторы, которые действуют внутри тела.

3. Какому вариационной принципа соответствует формулировка МКЭ в перемещениях?

A. Минимума дополнительной работы Кастильяно.

B. Минимума потенциальной энергии Лагранжа. +

C. Принцип Хувашицу.

D. Максимум потенциальной работы Кастильяно.

4. Какой тип математических моделей использует алгоритмы?

A. Аналитические.

B. Знаковые.

C. Имитационные. +

D. Детерминированные.

5. Какой тип моделей выделен в классификации по принципам построения.
A. Наглядные.
B. Аналитические. +
C. Знаковые.
D. Математические.

6. Какие зависимые переменные существуют в моделях микроуровня?
A. Время.
B. Пространственные координаты.
C. Плотность и масса.
D. Фазовые координаты. +

7. Какой метод дискретизации модели относится к микроуровня?
A. Метод свободных сетей.
B. Метод конечных разностей. +
C. Метод узловых давлений.
D. Табличный метод.

8. Что такое уровне проектирования?
A. Временное распределения работ по созданию новых объектов в процессе проектирования.
B. Совокупность языков, моделей, постановок задач, методов получения описаний где-либо иерархического уровня. +
C. Определенная последовательность решения проектных задач различных иерархических уровней.
D. Описание системы или ее части с де-либо определяемой точки зрения, которая определяется функциональными, физическими или иного типа отношениями между свойствами и элементами.

9. Что называют краевыми условиями для системы уравнений математической модели?
A. Условия, накладываемые на границе исследуемой области и в начальный момент времени. +
B. Условия, налагаемые на функцию, ищут.
C. Условия, налагаемые на производные искомой функции.
D. Условия, накладываемые в начальный момент времени.

10. Что такое аспекты проектирования?
A. Временное распределение работ по созданию объектов в процессе проектирования.
B. Совокупность языков, моделей, постановок задач, методов получения описаний где-либо иерархического уровня.
C. Определенная последовательность решения проектных задач различных иерархических уровней.
D. Описание системы или ее части с де-либо определяемой точки зрения, определяется функциональными, физическими или иного типа отношениями между свойствами и элементами. +

11. Укажите, какой из этапов выполняется при математическом моделировании после анализа.
A. Создание объекта, процесса или системы.
B. Проверка адекватности модели и объекта, процесса или системы на основе вычислительного и натурного эксперимента.

C. Корректировка постановки задачи после проверки адекватности модели. +

D. Использование модели.

12. Что такое параметры системы?

A. Величины, которая выражают свойство или системы, или ее части, или окружающей среды. +

B. Величины, характеризующие энергетическое или информационное наполнение элемента или подсистемы.

C. Свойства элементов объекта.

D. Величины, которая характеризует действия, которые могут выполнять объекты.

13. Какие формулировки МКЭ существуют в зависимости от функции, ищут?

A. В перемещениях и деформациях

B. В деформациях.

C. В напряжениях и градиентах.

D. Смешанная и гибридная. +

14. Какие зависимые переменные существуют в моделях макроуровня?

A. Время и характеристики потока.

B. Фазовые переменные типа потенциала.

C. Пространственные координаты. +

D. Фазовые переменные типа потока.

15. Что такое проектирование?

A. Процесс, который заключается в получении и преобразовании исходного описания объекта в конечный описание на основе выполнения комплекса работ исследовательского, расчетного и конструкторского характера. +

B. Процесс создания в заданных условиях описания несуществующего объекта на базе первичной описания.

C. Первоначальный описание объекта проектирования.

D. Вторичный описание объекта.

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 90 %.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 70 %).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 50 %).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания составляет менее 50 %, либо ответы заимствованы.

Оформление ответов на тесты

Ответы на тесты оформляются на студентом на отдельном листе самостоятельно. В правом углу проставляется ФИО и группа, далее следует номер теста и выбранный вариант ответа.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ

Промежуточная аттестация в форме экзамена предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры. Перед экзаменом студенту необходимо полностью выполнить все задания к практическим занятиям, подготовить и защитить самостоятельную работу. При наличии задолженности по текущей аттестации по данной дисциплине студент к экзамену не допускается. Экзамен по дисциплине предусмотрен в устной форме по билетам.

Вопросы для экзамена:

1.Моделирование как метод научного познания.

2.Использование моделирования при исследовании и проектировании сложных систем.

3.Перспективы развития методов и средств моделирования систем в свете новых информационных технологий.

4.Принципы системного подхода в моделировании систем.

5.Стадии разработки модели.

6.Общая характеристика проблемы моделирования систем.

7.Основные признаки сложной системы.

8.Классификационные признаки видов моделирования.

9.Основные особенности аналитического и имитационного моделирования.

10.Возможности и эффективность моделирования систем на вычислительных машинах.

11.Технические средства моделирования систем.

12.Виды обеспечения математического моделирования систем.

13.Основные подходы к построению математических моделей систем.

14.Математическая схема. Формальная модель объекта.

15.Непрерывно-детерменированные модели (D-схемы).

16.Дискретно-детерминированные модели (F-схемы).

17.Дискретно-стохастические модели (P-схемы).

18.Непрерывно-стохастические модели (Q-схемы).

19.Сетевые модели (N-схемы).

20.Комбинированные модели (A-схемы).

21.Основные положения методики разработки и машинной реализации моделей.

22.Требования пользователя к математической модели системы.

23.Этапы моделирования системы.

24.Построение концептуальных моделей систем и их формализация.

25.Алгоритмизация моделей систем и их машинная реализация.

26.Формы представления моделирующих алгоритмов.

27.Получение и интерпретация результатов моделирования систем.

28.Общая характеристика метода статистического моделирования.

29.Основные законы распределения случайных величин.

30.Псевдослучайные последовательности и процедуры их машинной реализации.

31.Проверка равномерности генерируемой последовательности псевдослучайных чисел.

32.Моделирование случайных воздействий на системы.

33.Моделирование случайных векторов.

34.Моделирование систем и языки программирования.

35.Подходы к разработке языков моделирования.

36.Требования к языкам имитационного моделирования.

37.Основы классификации языков моделирования.

38.Пакеты прикладных программ моделирования систем.

39.Особенности пакета моделирования GPSS.

40. Особенности пакета имитационного моделирования Simulink.

41.Имитационные модели информационных процессов.

42.Математические методы моделирования информационных процессов и систем.

43.Планирование имитационных экспериментов с моделями.

44.Формализация и алгоритмизация информационных процессов.

45.Концептуальные модели информационных систем.

46.Логическая структура моделей.

47.Сущность метода статистического имитационного моделирования.

48.Моделирование случайных воздействий на систему управления.

49.Построение моделирующих алгоритмов.

50.Имитационное моделирование информационных систем и сетей.
51.Оценка точности и достоверности результатов моделирования.
52.Задачи и методы обработки и представления результатов моделирования.
53.Статистический анализ результатов моделирования.
54.Инструментальные средства моделирования.
55.Языки моделирования.
56.Анализ и интерпретация результатов моделирования на ЭВМ.

Типовой экзаменационный билет

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Технологический институт сервиса (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Донской государственный технический университет»
в г. Ставрополе Ставропольского края
(ТИС (филиал) ДГТУ)

Факультет Механико-технологический
Кафедра Информационные технологии и электроника

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__1__
на 2021/2022 учебный год

Дисциплина *Моделирование систем*

1.Основные виды средств защиты информации.
2.Авторизация, идентификация и аутентификация.
3. Исследование различных методов защиты текстовой информации и их стойкости на основе подбора ключей.

Зав.кафедрой Хабаров А.Н.

Порядок и критерии оценивания

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине. Проверка качества подготовки студентов на экзаменах заканчивается выставлением отметок по принятой пятибалльной шкале (см. п.1.2) (оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»).

Распределение баллов по экзамену (промежуточная аттестация)

Вид учебных работ по дисциплине	Промежуточная аттестация	
	Оценка, баллы	Критерии оценки
Устный ответ на экзамене	Оценка «отлично» - 40 баллов	1) полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры; 3) излагает материал последовательно и правильно, с соблюдением исторической и хронологической последовательности. Компетенция (и) или ее часть сформирована
	Оценка «хорошо» - 30 - 39 баллов	ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но

		допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 2 уровне.
	Оценка «удовлетворительно» - 15 - 29 баллов	1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 1 уровне.
	Оценка «неудовлетворительно» - 0 - 14 баллов	1) студент обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; 2) допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; 3) беспорядочно и неуверенно излагает материал; 4) на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся не дет правильные ответы. Компетенция и (или) ее часть не сформирована.
Решение экзаменационной задачи	10 баллов	Задача решена, сделан вывод
	0 баллов	Задача нерешена
Максимальная сумма баллов промежуточной аттестации - 50		

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Адрес
Л1.1	Зарубин В.С.	Математическое моделирование в технике: Учебник	М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2001	
Л1.2	Голубева Н. В.	Математическое моделирование систем и процессов	, 2016	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=76825
Л1.3	Кутузов О. И.	Моделирование систем. Методы и модели ускоренной имитации в задачах телекоммуникационных и транспортных сетей: учебное пособие	, 2018	https://e.lanbook.com/book/107274
Л1.4	Исаев Г.Н.	Моделирование информационных ресурсов: теория и решение задач: Учебное пособие	Москва: Издательский дом "Альфа-М", 2010	http://znanium.com/catalog/document?id=126137
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Адрес
Л2.1	Боев В.Д.	Моделирование систем. Инструментальные средства GPSS	СПб.: БХВ-Петербург, 2004	
Л2.2	Флегонтов А. В.,	Моделирование информационных систем. Unified Modeling Language:	, 2019	https://e.lanbook.com/book/112065

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Информационная безопасность и защита информации»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Информационная безопасность и защита информации» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Общая характеристика самостоятельной работы
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям
5. Методические рекомендации по подготовке доклада
6. Методические рекомендации по подготовке к тестированию
7. Методические рекомендации по подготовке к экзамену
Список рекомендуемых информационных источников

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Информационная безопасность и защита информации».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение общих закономерностей функционирования экономики с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины - формирование у обучаемых знаний в области теоретических основ информационной безопасности и навыков практического обеспечения защиты информации и безопасного использования программных средств в вычислительных системах используемых на предприятиях.

В результате освоения данной дисциплины формируется следующая компетенция у обучающегося:

ПК-4: Обладает способностью планировать, разрабатывать и совершенствовать системы управления охраной труда;

ПК-4.1: Определение целей и задач (политики), процессов управления охраной труда и оценка эффективности системы управления охраной труда.

Самостоятельная работа по дисциплине «Информационная безопасность и защита информации» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных информационно-технических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к

занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 1)

1. Основные концептуальные положения системы защиты информации.
2. Концептуальная модель информационной безопасности.
3. Угрозы конфиденциальной информации.
4. Действия, приводящие к неправомерному овладению конфиденциальной информацией.
5. Направления обеспечения информационной безопасности. Правовая защита.
6. Направления обеспечения информационной безопасности. Организационная защита.
7. Направления обеспечения информационной безопасности. Инженерно-техническая защита.
8. Способы защиты информации. Общие положения.
9. Способы защиты информации. Характеристика защитных действий.
10. Пресечение разглашения конфиденциальной информации. Общие положения.
11. Пресечение разглашения конфиденциальной информации. Способы пресечения разглашения.
12. Защиты информации от утечки по техническим каналам. Общие положения.
13. Защита информации от утечки по визуально-оптическим каналам.
14. Защита информации от утечки по акустическим каналам.
15. Защита информации от утечки по электромагнитным каналам.
16. Защита информации от утечки по материально-вещественным каналам.
17. Способы несанкционированного доступа к конфиденциальной информации.
18. Технические средства несанкционированного доступа к информации.
19. Противодействие несанкционированному доступу к конфиденциальной информации. Защита от наблюдения и фотографирования.
20. Противодействие несанкционированному доступу к конфиденциальной информации. Защита от подслушивания.
21. Противодействие незаконному подключению к линиям связи.
22. Противодействие несанкционированному доступу к конфиденциальной информации. Защита от перехвата.
23. Основные понятия теории защиты информации. Базовая терминология. Основные алгоритмы шифрования.
24. Цифровые подписи, криптографические хэш-функции и генераторы случайных чисел.
25. Шифровальный алгоритм, симметричные криптоалгоритмы. Скремблеры. Блочные шифры. Сеть Фейштеля. Блочный шифр TEA 18
26. Криптоанализ и атаки на криптосистемы, функции криптосистем и алгоритмы создания цепочек.
27. Методы рандомизации сообщений.
28. Архивация. Транспортное кодирование.
29. Асимметричные криптоалгоритмы. Алгоритм RSA. Технологии цифровых подписей. Механизм распространения открытых ключей. Обмен ключами по алгоритму Диффи-Хеллмана.
30. Защита информации. Хеши.
31. Защита информации. Табличное реверсирование.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 2)

32. Защита информации. Алгоритмы генерации.
33. Области применения хэш-функций.
34. Шифрование в каналах связи компьютерной сети.
35. Шифрование файлов.
36. Аппаратное и программное шифрование.

37. Криптосистемы с открытым ключом. Предыстория и основные идеи.
38. Первая система с открытым ключом - система Диффи-Хеллмана.
39. Элементы теории чисел.
40. Шифр Шамира.
41. Шифр Эль-Гамаля.
42. Одностороння функция с «лазейкой» и шифр RSA.
43. Электронная подпись RSA.
44. Электронная подпись на базе шифра Эль-Гамаля.
45. Стандарты на электронную (цифровую) подпись.
46. Современные шифры с секретным ключом. Введение.
47. Блоковые шифры: шифр ГОСТ 28147-89; - шифр RC6; - шифр Rijndael (AES).
48. Основные режимы функционирования блоковых шифров: режим ECB; режим CBC.
49. Потоковые шифры: режим OFB блокового шифра; режим CTR блокового шифра; алгоритм R.C4.
50. Криптографические хеш-функции.
51. Сетевая безопасность. Серверы.
52. Сетевая безопасность. Рабочие станции.
53. Сетевая безопасность. Среда передачи информации.
54. Сетевая безопасность. Узлы коммутации сетей.
55. Сетевая безопасность. Уровни сетевых атак согласно модели OSI
55. Программное обеспечение и информационная безопасность. Операционные системы.
56. Программное обеспечение и информационная безопасность. Прикладные программы.
57. Информационная безопасность. Ошибки, приводящие к возможности атак на информацию.
58. Информационная безопасность. Основные положения по разработке программного обеспечения.
59. Комплексная система безопасности.
60. Комплексная система безопасности. Классификация информационных объектов.
61. Комплексная система безопасности. Политика ролей.
62. Создание политики информационной безопасности.
63. Комплексная система безопасности. Методы обеспечения безотказности.

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 - Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

К самостоятельной работе относится написание и защита доклада в семестре. Подготовка доклада по дисциплине «Информационные технологии в управлении безопасностью предприятия и защита информации» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы докладов:

1. Безопасность и Интернет (что такое Интернет, опасность из Интернет, хакеры, пароли, провайдеры, спаммеры, брандмауэры)
2. Безопасность сетей на базе TCP/IP.
3. Методы защиты информации (Криптографическия. Симметричные криптосистемы Системы с открытым ключом.
4. Электронная подпись. Квантовая криптография.
5. Обеспечение безопасности информационных технологий (Защита от сбоев оборудования. Защита от вредоносных программ. Административные меры защиты).
6. Борьба с компьютерными вирусами (Методы защиты от компьютерных вирусов. Профилактика против заражения вирусами).
7. Безопасность информационных технологий (Технические средства обеспечения безопасности информационных технологий. Криминогенные аспекты Интернет).
8. Методы выявления каналов утечки речевой информации (Классификация технических средств выявления каналов утечки информации).
9. Вирусы и их разновидности (Классификация вирусов. Симптомы наличия вируса. Антивирусные программы).
10. Характеристика технических каналов утечки информации (Характеристика, способы их выявления и предотвращения).
11. Защита оптических (лазерных) дисков от несанкционированного применения (Устройство защиты электронного модуля. Бесконтактная интегральная схема).
12. Виды информации (Виды конфиденциальной информации. Носители конфиденциальной информации).
13. Способы несанкционированного доступа к конфиденциальной информации
14. Методы шифрования.
15. Назначение и характер аппаратных средств защиты информации.

Общие рекомендации по подготовке доклада

Доклад должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление доклада и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Доклады могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки доклада

Критерий оценки реферата	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	1 1 1 1 1 1 2
2.Соблюдение требований по оформлению	- правильность и аккуратность оформления реферата -точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента,	1 1

	- соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации; - количество слайдов не более 10	1 2 1 1
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;

8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине «Информационные технологии в управлении безопасностью предприятия и защита информации».

У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Контрольный тест выполняется студентами самостоятельно во время семинарских занятий.

Тестовые задания

Тест №1.

Темы: Введение в информационную безопасность. «Защита информации»

На заданные вопросы нужно дать ответы, которые могут быть двух видов: «один из многих» и «многие из многих». Ответ вида «один из многих» предполагает только один правильный ответ. Если в вопросе присутствует несколько схожих ответов, следует выбирать наиболее полный и приближенный к теме как правильный. Ответ вида «многие из многих» предполагает выбор нескольких вариантов правильного ответа, причем число ответов может быть любым вплоть до полного количества всех возможных ответов.

1. Как называются угрозы, вызванные ошибками в проектировании АИС и ее элементов, ошибками в программном обеспечении, ошибками в действиях персонала и т.п.?

2. К каким мерам защиты относится политика безопасности?

а) к административным;

б) к законодательным;

в) к программно-техническим;

г) к процедурным.

3. В каком из представлений матрицы доступа наиболее просто определить пользователей, имеющих доступ к определенному файлу?

а) ACL;

б) списки полномочий субъектов;

в) атрибутные схемы.

4. Как называется свойство информации, означающее отсутствие неправомочных, ине предусмотренных ее владельцем изменений?

а) целостность;

б) апеллируемость;

в) доступность;

г) конфиденциальность;

д) аутентичность.

5. К основным принципам построения системы защиты АИС относятся:

а) открытость;

б) взаимозаменяемость подсистем защиты;

в) минимизация привилегий;г) комплексность;

д) простота.

6. Какие из следующих высказываний о модели управления доступом RBAC справедливы?

а) с каждым субъектом (пользователем) может быть ассоциировано несколько ролей;

б) роли упорядочены в иерархию;

в) с каждым объектом доступа ассоциировано несколько ролей ;

г) для каждой пары «субъект-объект» назначен набор возможных разрешений.

7. Диспетчер доступа...

а) ... использует базу данных защиты, в которой хранятся правила разграничениядоступа;

б) ... использует атрибутные схемы для представления матрицы доступа;

в) ... выступает посредником при всех обращениях субъектов к объектам;

г) ... фиксирует информацию о попытках доступа в системном журнале;

8. Какие предположения включает неформальная модель нарушителя?

а) о возможностях нарушителя;

б) о категориях лиц, к которым может принадлежать нарушитель;

в) о привычках нарушителя;

г) о предыдущих атаках, осуществленных нарушителем;

д) об уровне знаний нарушителя.

9. Что представляет собой доктрина информационной безопасности РФ?

а) нормативно-правовой акт, устанавливающий ответственность за правонарушения в сфере информационной безопасности;

б) федеральный закон, регулирующий правоотношения в области информационной безопасности;

в) целевая программа развития системы информационной безопасности РФ, представляющая собой последовательность стадий и этапов;

г) совокупность официальных взглядов на цели, задачи, принципы и основные направления обеспечения информационной безопасности Российской Федерации.

10. К какому виду мер защиты информации относится утвержденная программа работ в области безопасности?

а) политика безопасности верхнего уровня;

б) политика безопасности среднего уровня;

в) политика безопасности нижнего уровня;

г) принцип минимизации привилегий;

д) защита поддерживающей инфраструктуры.

11. Какие из перечисленных ниже угроз относятся к классу преднамеренных?

а) заражение компьютера вирусами;

б) физическое разрушение системы в результате пожара;

в) отключение или вывод из строя подсистем обеспечения функционирования вычислительных систем (электропитания, охлаждения и вентиляции, линий связи и т.п.);

г) проектирование архитектуры системы, технологии обработки данных, разработка прикладных программ, с возможностями, представляющими опасность для работоспособности системы и безопасности информации;

д) чтение остаточной информации из оперативной памяти и с внешних запоминающих устройств;

е) вскрытие шифров криптозащиты информации.

Тест №2.

Темы: Организационное и техническое обеспечение информационной безопасности. Средства защиты информации. Криптографическая защита.

На заданные вопросы нужно дать ответы, которые могут быть двух видов: «один из многих» и «многие из многих». Ответ вида «один из многих» предполагает только один правильный ответ. Если в вопросе присутствует несколько схожих ответов, следует выбирать наиболее полный и приближенный к теме как правильный. Ответ вида «многие из многих» предполагает выбор нескольких вариантов правильного ответа, причем число ответов может быть любым вплоть до полного количества всех возможных ответов.

1. Какие из этих утверждений, относящихся к шифру Плейфейра, верны?

а) шифр Плейфейера относится к моноалфавитным шифрам;

б) шифр Плейфейера относится к подстановочным шифрам;

в) единицей шифрования в шифре Плейфейера является биграмма;

г) шифр Плейфейера уязвим для взлома методом перебора ключей.

2. Зашифруйте сообщение 01010 скремблером 101 с ключом 0113. В чем заключается главная слабость моноалфавитного шифра?

а) в небольшом количестве возможных ключей (уязвим к перебору);

б) зашифрованный текст сохраняет статистические особенности открытого текста;

в) если два текста зашифрованы одним и тем же ключом, шифр вскрывается автоматически;г) противник может узнать ключ, получив достаточное количество образцов открытого и зашифрованного текстов.

4. Зашифруйте слово «КНИГА» шифром Гронсфельда с ключом 12.

5. Зашифруйте слово «КНИГА» шифром Цезаря.

6. Какой метод криптоанализа наиболее эффективен для взлома шифра Хилла?

а) Анализ с избранным текстом;

б) Анализ с избранным зашифрованным текстом;

в) Анализ с избранным открытым текстом;

г) Анализ с известным открытым текстом

д) Анализ только шифрованного текста.

7. Что такое симметричное шифрование?

а) способ шифрования, при котором каждый символ (или последовательность символов) исходного сообщения заменяются другим символом (или другой последовательностью символов);

б) способ шифрования, при котором один и тот же ключ используется и для шифрования и для расшифрования текста;

в) способ шифрования, при котором используются два связанных ключа: один для шифрования, другой для расшифрования;

г) способ шифрования, при котором символы открытого текста изменяют порядок следования в соответствии с правилом, которое определяется ключом.

8. Какой из перечисленных шифров является самым надежным?

а) шифр Плейфейера;

б) шифр Хилла;

в) одноразовый блокнот;

г) шифр Цезаря;

д) моноалфавитный шифр.

9. Как называется свойство современных симметричных алгоритмов: каждый бит открытого текста должен влиять на каждый бит зашифрованного текста?

10. В чем заключается основная проблема использования симметричных алгоритмов?

а) Сложность реализации на ЭВМ;

б) Легкость криптоанализа таких шифров с появлением ЭВМ;

в) Трудности при передаче ключей и управлении ими;

г) Работа этих алгоритмов на ЭВМ требует значительных вычислительных ресурсов.

11. Какой метод криптоанализа использует предположение о том, что если выполнить выполнить операцию XOR над некоторыми битами открытого текста, затем над некоторыми битами шифротекста, а затем над результатами, получится бит, который представляет собой XOR некоторых бит ключа?

а) дифференциальный;

б) статистический;

в) линейный.

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 90 %.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 70 %).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 50 %).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания составляет менее 50 %, либо ответы заимствованы.

Оформление ответов на тесты

Ответы на тесты оформляются на студентом на отдельном листе самостоятельно. В правом углу проставляется ФИО и группа, далее следует номер теста и выбранный вариант ответа.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ

Промежуточная аттестация в форме экзамена предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры. Перед экзаменом студенту необходимо полностью выполнить все задания к практическим занятиям, подготовить и защитить самостоятельную работу. При наличии задолженности по текущей аттестации по данной дисциплине студент к экзамену не допускается. Экзамен по дисциплине предусмотрен в устной форме по билетам.

Вопросы для экзамена:

1. Основные концептуальные положения системы защиты информации.

2. Концептуальная модель информационной безопасности.

3. Угрозы конфиденциальной информации.

4. Действия, приводящие к неправомерному овладению конфиденциальной информацией.

5. Направления обеспечения информационной безопасности. Правовая защита.

6. Направления обеспечения информационной безопасности. Организационная защита.

7. Направления обеспечения информационной безопасности. Инженерно-техническая защита.

8. Способы защиты информации. Общие положения.

9. Способы защиты информации. Характеристика защитных действий.

10. Пресечение разглашения конфиденциальной информации. Общие положения.

11. Пресечение разглашения конфиденциальной информации. Способы пресечения разглашения.

12. Защиты информации от утечки по техническим каналам. Общие положения.

13. Защита информации от утечки по визуально-оптическим каналам.

14. Защита информации от утечки по акустическим каналам.

15. Защита информации от утечки по электромагнитным каналам.

16. Защита информации от утечки по материально-вещественным каналам.

17. Способы несанкционированного доступа к конфиденциальной информации.

18. Технические средства несанкционированного доступа к информации.

19. Противодействие несанкционированному доступу к конфиденциальной информации. Защита от наблюдения и фотографирования.

20. Противодействие несанкционированному доступу к конфиденциальной информации. Защита от подслушивания.

21. Противодействие незаконному подключению к линиям связи.

22. Противодействие несанкционированному доступу к конфиденциальной информации. Защита от перехвата.

23. Основные понятия теории защиты информации. Базовая терминология. Основные алгоритмы шифрования.

24. Цифровые подписи, криптографические хэш-функции и генераторы случайных чисел.

25. Шифровальный алгоритм, симметричные криптоалгоритмы. Скремблеры. Блочные шифры. Сеть Фейштеля. Блочный шифр TEA 18

26. Криптоанализ и атаки на криптосистемы, функции криптосистем и алгоритмы создания цепочек.

27. Методы рандомизации сообщений.

28. Архивация. Транспортное кодирование.

29. Асимметричные криптоалгоритмы. Алгоритм RSA. Технологии цифровых подписей. Механизм распространения открытых ключей. Обмен ключами по алгоритму Диффи-Хеллмана.

30. Защита информации. Хеши.

31. Защита информации. Табличное реверсирование.

32. Защита информации. Алгоритмы генерации.

33. Области применения хэш-функций.

34. Шифрование в каналах связи компьютерной сети.

35. Шифрование файлов.

36. Аппаратное и программное шифрование.

37. Криптосистемы с открытым ключом. Предыстория и основные идеи.

38. Первая система с открытым ключом - система Диффи-Хеллмана.

39. Элементы теории чисел.

40. Шифр Шамира.

41. Шифр Эль-Гамаля

42. Одностороння функция с «лазейкой» и шифр RSA.

43. Электронная подпись RSA.

44. Электронная подпись на базе шифра Эль-Гамаля.

45. Стандарты на электронную (цифровую) подпись.

46. Современные шифры с секретным ключом. Введение.

47. Блоковые шифры: шифр ГОСТ 28147-89; - шифр RC6; - шифр Rijndael (AES).

48. Основные режимы функционирования блоковых шифров: режим ECB; режим CBC.

49. Потоковые шифры: режим OFB блокового шифра; режим CTR блокового шифра; алгоритм R.C4.

50. Криптографические хеш-функции.

51. Сетевая безопасность. Серверы.

52. Сетевая безопасность. Рабочие станции.

53. Сетевая безопасность. Среда передачи информации.

54. Сетевая безопасность. Узлы коммутации сетей.

55. Сетевая безопасность. Уровни сетевых атак согласно модели OSI

55. Программное обеспечение и информационная безопасность. Операционные системы.

56. Программное обеспечение и информационная безопасность. Прикладные программы.

57. Информационная безопасность. Ошибки, приводящие к возможности атак на информацию.

58. Информационная безопасность. Основные положения по разработке программного обеспечения.

59. Комплексная система безопасности.

60. Комплексная система безопасности. Классификация информационных объектов.

61. Комплексная система безопасности. Политика ролей.

62. Создание политики информационной безопасности.

63. Комплексная система безопасности. Методы обеспечения безотказности.

Типовой экзаменационный билет

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Технологический институт сервиса (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Донской государственный технический университет»
в г. Ставрополе Ставропольского края
(ТИС (филиал) ДГТУ)

Факультет Механико-технологический
Кафедра Информационные технологии и электроника

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__1__
на 2021/2022 учебный год

Дисциплина *Информационные технологии в управлении безопасностью предприятия и защита информации*

1.Основные виды средств защиты информации.

2.Авторизация, идентификация и аутентификация.

3. Исследование различных методов защиты текстовой информации и их стойкости на основе подбора ключей.

Зав.кафедрой Хабаров А.Н.

Порядок и критерии оценивания

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине. Проверка качества подготовки студентов на экзаменах заканчивается выставлением отметок по принятой пятибалльной шкале (см. п.1.2) (оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»).

Распределение баллов по экзамену (промежуточная аттестация)

Вид учебных работ по дисциплине	Промежуточная аттестация	
	Оценка, баллы	Критерии оценки
Устный ответ на экзамене	Оценка «отлично» - 40 баллов	1) полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры;

		3) излагает материал последовательно и правильно, с соблюдением исторической и хронологической последовательности. Компетенция (и) или ее часть сформирована
	Оценка «хорошо» - 30 - 39 баллов	ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 2 уровне.
	Оценка «удовлетворительно» - 15 - 29 баллов	1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 1 уровне.
	Оценка «неудовлетворительно» - 0 - 14 баллов	1) студент обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; 2) допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; 3) беспорядочно и неуверенно излагает материал; 4) на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся не дет правильные ответы. Компетенция и (или) ее часть не сформирована.
Решение экзаменационной задачи	10 баллов	Задача решена, сделан вывод
	0 баллов	Задача нерешена
Максимальная сумма баллов промежуточной аттестации - 50		

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

6.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Башлы П. Н., Бабаш А. В., Баранова Е. К.	Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие	Москва: Евразийский открытый институт, 2012	http://www.iprbookshop.ru/10677.html
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.1	В.В. Горгорова, А.В. Чернов	Информационная безопасность: учебное пособие	, 2011	https://ntb.donstu.ru/content/informacionnaya-bezopasnost
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес

Л2.2	Прохорова О. В.	Информационная безопасность и защита информации: Учебник	Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014	http://www.iprbookshop.ru/43183.html
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л3.1	ДГТУ, Каф. "ВСИиБ"; сост. В.В. Галушка	Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Информационная безопасность телекоммуникационных систем»	Ростов н/Д.: ИЦ ДГТУ, 2018	https://ntb.donstu.ru/content/metodicheskie-ukazaniya-k-laboratornym-rabotam-po-discipline-informacionnaya-bezopasnost-telekommunikacionnyh-sistem
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Артемов А.В. Информационная безопасность [Электронный ресурс]: курс лекций/ Артемов А.В.— Электрон. текстовые данные.— Орел: Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИВ), 2014.— 256 c.http://www.iprbookshop.ru/33430.html			
Э2	Башлы П.Н. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Башлы П.Н., Бабаш А.В., Баранова Е.К.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2012.— 311 c.http://www.iprbookshop.ru/10677			
Э3	Галатенко В.А. Основы информационной безопасности [Электронный ресурс]/ Галатенко В.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 266 c.http://www.iprbookshop.ru/52209			
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	ОС Windows ;			
6.3.1.2	Kaspersky Endpoint Security ;			
6.3.1.3	Microsoft Office 2007 Professional Plus			
6.3.1.4	Borland Developer Studio 2006			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	1. ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека» http://www.studmedlib.ru/ru			
6.3.2.2	2. Профессиональные справочные системы "Техэксперт" http://www.cntd.ru/			

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Инструментальные средства информационных систем»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине « Инструментальные средства информационных систем» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Общая характеристика самостоятельной работы
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям
5. Методические рекомендации по подготовке доклада
6. Методические рекомендации по подготовке к тестированию
7. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы
8. Методические рекомендации по подготовке к зачету
9. Методические рекомендации по подготовке к экзамену
Список рекомендуемых информационных источников

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Инструментальные средства информационных систем».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение основных принципов организации информационных процессов в нейрокомпьютерных системах с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины - Формирование навыков разработки и реализации программных моделей нейрокомпьютерных систем.

В результате освоения данной дисциплины формируются следующие компетенции у обучающегося:

ОПК-7.1: Рассматривает технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем

ОПК-5.2: Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем

ОПК-2.1: Рассматривает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

Самостоятельная работа по дисциплине «Инструментальные средства информационных систем» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных экономических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 1)

1. Процессы, обеспечивающие работу информационной системы
2. Назначение и функции инструментальных средств информационных систем
3. Виды инструментальных средств
4. Источники информации
5. Средства получения (сбора) и регистрации данных
6. Классификация датчиков, основные требования к ним
7. Преобразование аналоговой информации в цифровой вид
8. Преобразование цифровой информации в аналоговый вид
9. Преобразование форм представления информации
10. Устройства сопряжения компьютера
11. Программируемые логические контроллеры
12. Инструментальные средства передачи данных
13. Основными характеристиками непрерывных каналов связи
14. Пропускная способность среды передачи
15. Модули вывода данных
16. Программные средства сбора данных
17. Программное обеспечение для АСУ ТП
18. Программные средства контроля
19. Прикладное программное обеспечение
20. Программные средства сбора данных

5.2. Темы письменных работ

1. Процессы, обеспечивающие работу информационной системы
2. Назначение и функции инструментальных средств информационных систем
3. Виды инструментальных средств
4. Источники информации
5. Средства получения (сбора) и регистрации данных
6. Классификация датчиков, основные требования к ним
7. Преобразование аналоговой информации в цифровой вид
8. Преобразование цифровой информации в аналоговый вид
9. Преобразование форм представления информации
10. Устройства сопряжения компьютера
11. Программируемые логические контроллеры
12. Инструментальные средства передачи данных
13. Основными характеристиками непрерывных каналов связи
14. Пропускная способность среды передачи
15. Модули вывода данных
16. Программные средства сбора данных
17. Программное обеспечение для АСУ ТП
18. Программные средства контроля
19. Прикладное программное обеспечение
20. Программные средства сбора данных системах администрирования»

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 - Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

К самостоятельной работе относится написание и защита доклада в семестре. Подготовка доклада по дисциплине «Инструментальные средства информационных систем» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы доклада:

1. Процессы, обеспечивающие работу информационной системы
2. Назначение и функции инструментальных средств информационных систем
3. Виды инструментальных средств
4. Источники информации
5. Средства получения (сбора) и регистрации данных
6. Классификация датчиков, основные требования к ним
7. Преобразование аналоговой информации в цифровой вид
8. Преобразование цифровой информации в аналоговый вид
9. Преобразование форм представления информации
10. Устройства сопряжения компьютера
11. Программируемые логические контроллеры
12. Инструментальные средства передачи данных
13. Основными характеристиками непрерывных каналов связи
14. Пропускная способность среды передачи
15. Модули вывода данных
16. Программные средства сбора данных
17. Программное обеспечение для АСУ ТП
18. Программные средства контроля
19. Прикладное программное обеспечение
20. Программные средства сбора данных системах администрирования»

В результате подготовки доклада студент может выступать на конференциях и семинарах по этому вопросу.

Общие рекомендации по подготовке доклада

Доклад должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать

собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление доклада и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Доклады могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки доклада

Критерий оценки реферата	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	1 1 1 1 1 1 2
2.Соблюдение требований по оформлению	- правильность и аккуратность оформления реферата -точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, - соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1 1 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации; - количество слайдов не более 10	1 2 1 1
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;

8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Данный вид самостоятельной раоты рабочей программой дисциплины (модуля) не предусмотрен

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Данный вид самостоятельной раоты рабочей программой дисциплины (модуля) не предусмотрен

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

Методические указания по освоению дисциплины «Инструментальные средства информационных систем» адресованы студентам всех форм обучения. Дисциплина «Инструментальные средства информационных систем» изучается в 5 семестре. Форма контроля по итогам изучения – зачет.

Технологии, применяемые в учебном процессе:

- личностно-ориентированная технология, которая предполагает раскрытие индивидуальности каждого студента в процессе обучения. Цель такого обучения состоит в создании системы психолого-педагогических условий, позволяющих работать с каждым студентом с учетом индивидуальных познавательных возможностей, потребностей и интересов;
- технология проблемного обучения представляет собой создание в учебной деятельности проблемных ситуаций и организацию активной самостоятельной деятельности студентов, в результате чего происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками;
- технология исследовательских методов дает возможность студентам самостоятельно пополнять свои знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предполагать пути ее решения, что важно при формировании мировоззрения;
- технология использования игровых методов (ролевые игры) способствует расширению кругозора, развитию познавательной деятельности, формированию определенных умений и навыков, необходимых в практической деятельности;
- технология обучения в сотрудничестве (командная, групповая работа) рассматривает сотрудничество как идею совместной развивающей деятельности;
- информационно-коммуникационные технологии позволяют обогащать содержание обучения через доступ в Интернет.

В ходе установочных и контрольных периодов обучения основными видами учебных занятий являются лекции, лабораторные работы и индивидуальные занятия.

Лабораторные работы. Эти занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Конкретные пропорции разных видов работы в группе, а также способы их оценки определяются преподавателем, ведущим занятия.

На занятиях студенты под руководством преподавателя обсуждают дискуссионные вопросы, отвечают на вопросы тестов, закрепляя приобретенные знания. Для успешного освоения материала и защиты лабораторной работы студенту следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки студентов к лабораторным занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, информационно-справочными системами, ресурсами телекоммуникационной сети «Интернет».

Изучив конкретную тему, студент может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю.

Самостоятельная работа студентов. Самостоятельная работа предполагает изучение учебной и научной литературы, ресурсами информационно-справочных систем и телекоммуникационной сети «Интернет», систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы (для студентов ОЗФО, ЗФО), решение прикладных задач. Вопросы, не рассмотренные на лекциях и практических занятиях, так же должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы

студентов над учебной программой курса осуществляется в ходе практических занятий методом устного опроса или посредством тестирования.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	ДГТУ, Каф. "ИСвС"; сост. Е.Е. Позднышева	Инструментальные средства управления проектами разработки информационных систем: метод. указания	Ростов н/Д.: ИЦ ДГТУ, 2018	https://ntb.donstu.ru/content/instrumentalnye-sredstva-
Л1.2	Вичугова, А. А.	Инструментальные средства информационных систем: учебное пособие	Томск: Томский политехнический университет, 2015	http://www.iprbookshop.ru/55190.html
Л1.3	Вичугова, А. А.	Инструментальные средства разработки компьютерных систем и комплексов: учебное пособие для спо	Саратов: Профобразование, 2017	http://www.iprbookshop.ru/66387.html
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.1	Вичугова А.А.	Инструментальные средства информационных систем: Учебное пособие	Томск: Национальный исследовательский Томский	http://znanium.com/catalog/document?i
Л2.2	Абрамова Л. В.	Инструментальные средства информационных систем: учебное пособие	Архангельск: Северный (Арктический) федеральный	https://biblioclub.ru/index.php?page=b
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Александров Д.В. Инструментальные средства информационного менеджмента. CASE-технологии и распределенные информационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Александров Д.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Финансы и статистика, 2011.— 225 c. http://www.iprbookshop.ru/12461			
Э2	Ситнов А.А. Инструментальные средства управления и адаптации экономических систем на основе операционного аудита [Электронный ресурс]: монография/ Ситнов А.А., Уринцов А.И.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 564 c. http://www.iprbookshop.ru/20689			
Э3	Вичугова А.А. Инструментальные средства информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Вичугова А.А.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2015.— 136 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/55190.— ЭБС «IPRbooks», по паролю			
Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	Windows XP SP3;			
6.3.1.2	Kaspersky Endpoint Security;			
6.3.1.3	Microsoft Office 2007 Professional Plus;			
6.3.1.4	Консультант+;			
6.3.1.5	AVR Studio.			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				

6.3.2.1	СПС «Консультант-плюс» - http://www.consultant.ru
6.3.2.2	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» -
6.3.2.3	Федеральный портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" -

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Языки программирования»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Языки программирования» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Содержание

ВВЕДЕНИЕ 4
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ....4
2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ 4
3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА 5
4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ....6
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА....6
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ 9
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ 9
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ 9
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ....10
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ 12
Приложение А 14

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Языки программирования».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение изучаемой дисциплины с помощью обсуждения проблемных вопросов по темам, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины - ввести студентов в проблематику, связанную с языками программирования, методами разработки алгоритмов и программ, методами реализации языков программирования.

В результате освоения данной дисциплины формируются следующие компетенции у обучающегося:

ОПК-6.2: Применяет методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий.

Изучив данный курс, студент должен:

Знать:

- основные этапы жизненного цикла программного продукта и стандарты;
- основные парадигмы и стили программирования;
- способы реализации основных алгоритмических структур в программе;
- способы конструирования программ на языке высокого уровня;
- методы модульного, объектно-ориентированного программирования;
- способы отладки и тестирования программ.
- принципы разбиения программного комплекса на модули и блоки;

Уметь:

- выполнять постановку задач и составлять спецификацию программы;
- разрабатывать алгоритмы решения задач, их реализации в виде структурных схем,
- кодировать алгоритмы на языке высокого уровня;
- программировать основные алгоритмические структуры на языке высокого уровня;

Владеть:

- технологией процедурного программирования;
- технологией компиляции, компоновки и отладки программ;
- инструментальными средствами программирования/

Самостоятельная работа по дисциплине «Языки программирования» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных информационно-технических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля

1 История развития языков программирования
2 Классификация языков программирования
3 Интегрированные среды программирования
4 Основные элементы языка программирования Python
5 Структура программы на ЯВУ Python
6 Определение и классификация типов данных.
7 Стандартные типы данных.
8 Особенности объявления данных в программе.
9 Целочисленные типы данных.
10 Вещественные типы данных.
11 Логический тип данных.
12 Строковый тип данных.
13 Определение новых типов данных.
14 Интервальный и перечисляемый типы данных.
15 Массивы.
16 Записи
17 Множества.
18 Структурированные константы.
19 Указатели
20 Операции над указателями
21 Динамическое распределение памяти
22 Представление строк в памяти
23 Динамические массивы.
24 Операторы. Общие положения
25 Реализация циклов на языке высокого уровня.
26 Оператор цикла со счетчиком.
27 Оператор цикла с предусловием.
28 Оператор цикла с постусловием.
29 Реализация ветвлений на языке высокого уровня.

30 Условный оператор.
31 Оператор выбора.
32 Алгоритмические блоки

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 - Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

К самостоятельной работе относится написание и защита доклада в семестре. Подготовка доклада по дисциплине - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы докладов:

1. Нормальный закон распределения вероятностей, его числовые характеристики. Правило «трех сигм». Функция Лапласа и ее свойства.
2. Закон распределения Пуассона, его числовые характеристики.
3. Биномиальный закон распределения вероятностей, его числовые характеристики.
4. Экспоненциальный закон распределения вероятностей, его числовые характеристики.

5. Равномерный закон распределения вероятностей, его числовые характеристики.
6. Функция распределения вероятностей системы двух случайных величин, ее свойства и геометрический смысл.
7. Плотность вероятности системы двух случайных величин, ее свойства.
8. Начальные и центральные моменты системы двух случайных величин. Формулы вычисления для непрерывных и дискретных величин.
9. Числовые характеристики системы двух случайных величин: математические ожидания, дисперсии, СКО. Формулы вычисления для непрерывных и дискретных величин.
10. Корреляционный момент и коэффициент корреляции. Их свойства, взаимосвязь и вероятностный смысл. Формулы вычисления для непрерывных и дискретных величин.
11. Эмпирический закон распределения и его формы представления (многоугольник, гистограмма, функция распределения). Порядок построения.
12. Статистические оценки параметров распределения и требования к ним.
13. Понятие о точечных и интервальных оценках параметров распределения. Доверительные интервалы и вероятности.
14. Точечная оценка средней генеральной совокупности. Формула для вычисления.
15. Интервальная оценка средней генеральной совокупности. Формулы вычисления при известном среднем квадратическом отклонении и нормальном распределении.
16. Интервальная оценка средней генеральной совокупности. Формулы вычисления при неизвестном среднем квадратическом отклонении и нормальном распределении.
17. Статистическая проверка гипотез. Ошибки первого и второго рода. Уровень значимости и мощность критерия.
18. Общий порядок проверки статистической гипотезы. Выбор критической области в зависимости от альтернативной гипотезы.
19. Статистический критерий для проверки гипотезы о равенстве средней генеральной совокупности заданному значению и порядок его использования.

Общие рекомендации по подготовке доклада

Доклад должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление доклада и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем

делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Доклады могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки доклада

Критерий оценки реферата	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	1 1 1 1 1 1 2
2.Соблюдение требований по оформлению	- правильность и аккуратность оформления реферата -точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, - соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1 1 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации; - количество слайдов не более 10	1 2 1 1
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;

8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Данный вид самостоятельной работы рабочей программой дисциплины (модуля) не предусмотрен

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Данный вид самостоятельной работы рабочей программой дисциплины (модуля) не предусмотрен

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

Промежуточная аттестация в форме зачета предусматривает проведение обязательной контрольной процедуры. Перед зачетом студенту необходимо полностью выполнить все задания к практическим занятиям, подготовить и защитить самостоятельную работу. При наличии задолженности по текущей аттестации по данной дисциплине студент к зачету не допускается. Зачет по дисциплине предусмотрен в устной форме по контрольным заданиям.

Вопросы к зачету:

1. Язык программирования Python: описание и философия.
2. Исходный код на языке Python: кодировка, физические и логические строки, блоки кода
3. Выражения в языке Python.
4. Идентификаторы, пространства имен и области видимости
5. Управляющие конструкции: операторы выбора и цикла.
6. Обработка исключений
7. Функции в языке Python. Лямбда-выражения.
8. Встроенные типы: целочисленный, вещественный, комплексный, логический
9. Последовательности. Кортежи.
10. Последовательности. Списки. Срезы.
11. Последовательности. Словари.
12. Множества и операции над ними
13. Файлы и операции над ними
14. Стиль программирования: описание и назначение.
15. Модули и пакеты
16. Обзор стандартной библиотеки. Модуль sys
17. Обзор стандартной библиотеки. Модуль copy
18. Обзор стандартной библиотеки. Модуль os
19. Обзор стандартной библиотеки. Модуль math
20. Обзор стандартной библиотеки. Модуль random
21. Функции преобразования типов
22. Функции ввода-вывода
23. Функциональное программирование: определение и основные элементы
24. Виды параметров функций в Python'е. Параметры по умолчанию
25. Функции как параметры и как результат

Порядок и критерии оценивания

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине. Проверка качества подготовки студентов на зачете заканчивается выставлением отметок «зачтено» или «не зачтено».

Распределение баллов по зачету (промежуточная аттестация)

Промежуточная аттестация	
Оценка, баллы	Критерии оценки
Отметка «зачтено» - 15-50 баллов	1) полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры; 3) излагает материал последовательно и правильно. Компетенция (и) или ее часть сформирована. Задача решена, сделан вывод.
Отметка «не зачтено» - 0 - 14 баллов	1) студент обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; 2) допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; 3) беспорядочно и неуверенно излагает материал; 4) на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся не дает правильные ответы. Компетенция и (или) ее часть не сформирована. Задача не решена.
	Максимальная сумма баллов промежуточной аттестации - 50

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ

Промежуточная аттестация в форме экзамена предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры. Перед экзаменом студенту необходимо полностью выполнить все задания к практическим занятиям, подготовить и защитить самостоятельную работу. При наличии задолженности по текущей аттестации по данной дисциплине студент к экзамену не допускается. Экзамен по дисциплине предусмотрен в устной форме по билетам.

Вопросы для экзамена:

26. Декораторы
27. Функции для обработки последовательностей: range, xrange, map, filter
28. Функции для обработки последовательностей: sum, reduce zip
29. Списковые включения
30. Генераторы
31. Генераторные выражения
32. Итераторы. Функции iter, enumerate, sorted.
33. Модуль itertools. Функции itertools.chain, itertools.repeat, itertools.count.
34. Объектно-ориентированное программирование в Python. Объявление класса
35. Объектно-ориентированное программирование в Python: атрибуты, свойства, сокрытие данных
36. Типизация и полиморфизм в языке Python
37. Имитация типов (перегрузка операторов) в Python
38. Объектно-ориентированное программирование в Python: наследование
39. Статические методы и методы класса
40. Метаклассы
41. Слабые ссылки
42. Строки, строковые литералы, базовые операции над строками
43. Операция форматирования
44. Основные методы строк

45. Модуль StringIO
46. Регулярные выражения: определение, описание шаблона, основные методы
47. Формат CSV. Методы для обработки данных в формате CSV
48. Язык разметки XML. Формирование и разбор XML в Python

Типовой экзаменационный билет

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Технологический институт сервиса (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Донской государственный технический университет»
в г. Ставрополе Ставропольского края
(ТИС (филиал) ДГТУ)

Факультет Механико-технологический
Кафедра Информационные технологии и электроника

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1
на 2021/2022 учебный год

Дисциплина Языки программирования

1. Последовательности. Кортежи.
2. Функции для обработки последовательностей: sum, reduce zip
3. Строки, строковые литералы, базовые операции над строками

Зав.кафедрой Хабаров А.Н.

Распределение баллов по экзамену (промежуточная аттестация)

Вид учебных работ по дисциплине	Промежуточная аттестация	
	Оценка, баллы	Критерии оценки
Устный ответ на экзамене	Оценка «отлично» - 40 баллов	1) полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры; 3) излагает материал последовательно и правильно, с соблюдением исторической и хронологической последовательности. Компетенция (и) или ее часть сформирована
	Оценка «хорошо» - 30 - 39 баллов	ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 2 уровне.
	Оценка «удовлетворительно» - 15 - 29 баллов	1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;

		2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 1 уровне.
	Оценка «неудовлетворительно» - 0 - 14 баллов	1) студент обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; 2) допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; 3) беспорядочно и неуверенно излагает материал; 4) на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся не дет правильные ответы. Компетенция и (или) ее часть не сформирована.
Решение экзаменационной задачи	10 баллов	Задача решена, сделан вывод
	0 баллов	Задача нерешена
Максимальная сумма баллов промежуточной аттестации - 50		

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

6.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Конова Е. А., Поллак Г. А.	Алгоритмы и программы. Язык С++	, 2017	https://e.lanbook.com/book/90158
Л1.2	Белева, Л. Ф.	Программирование на языке С++: учебное пособие	Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018	http://www.iprbookshop.ru/72466.html
Л1.3	Немцова Т. И., Голова С. Ю.	Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке С++: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2019	http://znanium.com/go.php?id=1000008
6.1.2. Дополнительная литература				
Л2.1	Фридман А.Л.	Язык програмирования СИ++: Учеб. пособие	М.: ИНТУИТ, 2004	
Л2.2	Васильева А.Н.	Самоучитель С++ с примерами и задачами	СПб.: Наука и Техика, 2010	
Л2.3	Парфилова Н.И.,	Программирование. Основы алгоритмизации и	М.: Академия, 2014	
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес

Л3.1	ДГТУ, Каф. "ВСиИБ"; сост.: А.Ю. Полуян, С.Б. Петренкова	Методические указания для выполнения лабораторной работы «Программирование алгоритмов разветвляющихся и циклических структур» по дисциплине «Информатика и информационно-коммуникационные технологии»	Ростов н/Д.: ИЦ ДГТУ, 2018	https://ntb.donstu.ru/content/metodicheskie-ukazaniya-dlya-

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	Баженова И.Ю. Введение в программирование [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Ю. Баженова, В.А. Сухомлин. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 327 c. — 978-5-4487-0073-6.
Э2	Визуальное программирование на основе библиотеки MFC [Электронный ресурс] : методические указания к лабораторным работам по курсу «Визуальное программирование» для студентов направления 09.03.02 Информационные системы и технологии / . — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2016. — 57 c. — 2227-8397
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Windows 7 Корпоративная;
6.3.1.2	Microsoft Office 2007 Professional Plus;
6.3.1.3	Visual Studio 2018
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	1. ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека» http://www.studmedlib.ru/ru
6.3.2.2	2. Профессиональные справочные системы "Техэксперт" http://www.cntd.ru/

Приложение А

Индивидуальное задание № 1

1.	С помощью оператора «двоеточие» (:) в формате a:b (построение вектора с элементами из отрезка [a,b] с шагом 1)
2.	Используя команду rand, создать вектора a1×(2×n), b(2n)×1, c1×(2n) состоящие из случайных чисел, равномерно распределенных в диапазоне от 0 до 1.

Индивидуальное задание № 2

1.	С помощью команды linspace(a,b,n) (построение вектора с n элементами из отрезка [a,b], где a – первый элемент, b – последний элемент вектора)
2.	Построить график функции $y = x^2$.

Индивидуальное задание № 3

1.	С помощью оператора «двоеточие» (:) в формате a:h:b (построение вектора с элементами из от-резка [a,b], где a – первый элемент, b – последний элемент вектора, h – шаг)
2.	Используя MATLAB, найти: а) сумму и разность векторов a и c, б) произведение векторов c и b.

Индивидуальное задание № 4

1.	Вывести значения функции на отрезке [n-3;n] с шагом 0.1, где n – номер варианта.)
2.	Назвать встроенные функции MATLAB для работы с векторами.

Индивидуальное задание № 5

1.	Извлечение значения элемента из матрицы. a=A(i,j) (a – элемент матрицы A, стоящий на пересечении i-й строки и j-го столбца)
2.	Создать матрицы A2x3, B3x3, C2x3 из случайных чисел, равномерно распределенных в диапазоне от 0 до 1. Найти, используя MATLAB: сумму и разность матриц A и C.

Индивидуальное задание № 6

1.	Извлечение строки из матрицы. A(m,:) (извлечь m-ю строку из матрицы A)
2.	Создать матрицы A2x3, B3x3, C2x3 из случайных чисел, равномерно распределенных в диапазоне от 0 до 1. Найти, используя MATLAB: произведение матриц A и C.

Индивидуальное задание № 7

1.	Вставка столбца в матрицу. A(:,n)=[x1;x2;…;xk] (x1, x2,… ,xk – координаты вектор-столбца соответствующего размера, на который необходимо заменить n-й столбец матрицы A).
2.	Создать матрицы A2x3, B3x3, C2x3 из случайных чисел, равномерно распределенных в диапазоне от 0 до 1. Найти, используя MATLAB: матрицу, обратную матрице B.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. Общая характеристика самостоятельной работы	4
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним	4
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала	5
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям	6
5. Методические рекомендации по подготовке реферата	8
6. Методические рекомендации по подготовке к тестированию	10
7. Методические рекомендации по выполнению ситуационных заданий	12
8. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы (для обучающихся заочной формы)	13
9. Методические рекомендации по подготовке к зачету	17
Список рекомендуемых информационных источников	18

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение общих закономерностей функционирования социума с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, рефератов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины – получение будущими специалистами знаний о правовых нормах, регулирующих их профессиональную деятельность, формирование экономического мышления и развитие гражданско-правовой активности, ответственности, правосознания, правовой культуры, необходимых для эффективного выполнения основных социальных ролей в обществе, достижения благосостояния, повышения творческого потенциала, обеспечения безопасности работника и трудового коллектива.

Применение метода системного анализа к изучению данной дисциплины определяет следующие его задачи: свободное и грамотное использование систем российского и международного законодательства с учетом происходящих изменений, умение работать с нормативно-правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность и регулирующими предпринимательскую деятельность в области экономики, финансов, разрешения экономических споров, трудовых правоотношений, административных правонарушений, социальной защиты граждан, административно-правовой ответственности, безопасности труда и противодействия коррупционной деятельности.

В результате освоения данной дисциплины формируются следующие компетенции у обучающегося:

УК-2.1: Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними

УК-10.2: Анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению

УК-10.3: Владеть (иметь опыт): навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами

Самостоятельная работа по дисциплине «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи реферата осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор основных понятий, категорий и определений дисциплины, сопровождающийся минимальным количеством схем и таблиц.

При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана – конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 1)

1. Возникновение и развитие идеи правового государства.
2. Теории происхождения государства.
3. Теории происхождения права.
4. Способы изложения норм права.
5. Формы систематизации нормативно-правовых актов.
6. Понятие и виды юридических фактов.
7. Понятие, признаки и виды социальных норм.
8. Основные правовые системы современности.
9. Обстоятельства, смягчающие (отягчающие) юридическую ответственность.
10. Понятие и значение законности и правопорядка в современном обществе.
11. Принципы конституционного строя РФ.
12. Система прав и свобод человека и гражданина.
13. Проблемы российского федерализма.
14. Физические лица как участники гражданских правоотношений.
15. Банкротство юридических лиц.
16. Виды недействительных сделок. Последствия недействительности сделок.
17. Компетенция органов местного самоуправления.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 2)

18. Трудовое законодательство Российской Федерации.
19. Трудовые отношения и трудовой договор.
20. Трудовой распорядок. Дисциплина труда. Дисциплинарные взыскания.
21. Основания изменения и расторжения трудового договора.
22. Классификация трудовых договоров.
23. Виды индивидуальных трудовых споров.
24. Системы оплаты труда.
25. Государственное управление охраной труда.
26. Охрана труда и техника безопасности на предприятии.
27. Предписания специалистов службы охраны труда.

28. Реестр организаций проводящих специальную оценку условий труда.
29. Виды ответственности за нарушение требований охраны труда.
30. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий труда.
31. Обязанности работника в области охраны труда.
32. Понятие и виды трудового (страхового) стажа.
33. Виды социальной защиты и обеспечения.
34. Законодательство об административных правонарушениях.
35. Административное правонарушение и административная ответственность.
36. Административное наказание. Виды административных наказаний.
37. Задачи и принципы уголовного законодательства.
38. Понятие и виды преступлений. Лица, подлежащие уголовной ответственности. Формы вины.

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 10 – за посещение занятий и активное участие в них, 5 – за выполнение индивидуальных заданий (реферат, статья, презентация), 5 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за решение типовых ситуационных заданий.

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение конспекта лекций, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;

- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;

- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;

- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

К показателям эффективности практического (семинарского) занятия относятся:

– сосредоточение внимания обучающихся только на узловых проблемах, без стремления охватить все вопросы дела;

– умение обучающихся излагать свое понимание закономерностей изучаемых явлений, доказательность рассуждений;

– создание на семинаре психологической атмосферы свободного высказывания обучающимися собственных мыслей, без боязни ошибиться;

– обсуждение обучающимися применения теории для анализа жизненных фактов;

– подготовка на семинаре вопросов, требующих творческого мышления;

– активное участие преподавателя в теоретическом споре участников семинара, умение сталкивать различные точки зрения;

– активное формирование готовности студентов отстаивать свою точку зрения и переубеждать.

Критерии оценивания ответа на практическом занятии

Шкала оценивания	**Оценочное средство**
	Ответ на вопросы к практическому занятию
3 балла / «отлично»	Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на высоком уровне (уровень 3). Обучающийся демонстрирует сформированные системные знания, сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся анализирует элементы, устанавливает связи между ними, сводит их в единую систему. Ответ является полным, и удовлетворяет требованиям программы дисциплины. Обучающийся демонстрирует свободное владение концептуально-понятийным аппаратом дисциплины. Теоретическое содержание материала освоено, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному; обучающийся грамотно и логически стройно излагает материал.
2 балла / «хорошо»	Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на среднем уровне (уровень 2). Обучающийся демонстрирует общие, но не структурированные знания, частично сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся знает, понимает основные положения дисциплины, демонстрирует умение применять их для выполнения задания, в котором нет явно указанных способов решения; анализирует элементы, устанавливает связи между ними. Ответ по теоретическому материалу является полным, или частично полным и удовлетворяет требованиям программы, но не всегда дается точное, уверенное и аргументированное изложение материала. Обучающийся демонстрирует владение терминологией дисциплины. Некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
1 балл / «удовлетворительно»	Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на базовом уровне (уровень 1). Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания, слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся знает и воспроизводит основные положения дисциплины в соответствии с заданием, применяет их для выполнения типового задания в котором очевиден способ решения.

	Обучающийся демонстрирует базовые знания тем/разделов дисциплины. У обучающегося имеются затруднения в использовании научно-понятийного аппарата курса. Теоретическое содержание материала освоено частично, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки; при изложении материала обучающийся допускает неточности, нарушает последовательность в изложении.
0 баллов / «неудовлетворительно»	Компетенция(и) или ее часть (и) не сформированы. Обучающийся демонстрирует отсутствие знаний, крайне разрозненные представления, отсутствие умений или крайне слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся имеет представление о содержании дисциплины, но не знает основные положения (темы, раздела и т.д.), к которому относится задание. В процессе ответа по теоретическому материалу допущены принципиальные ошибки при изложении материала. Теоретическое содержание материала не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРАТА

К самостоятельной работе относится написание и защита реферата в семестре. Подготовка реферата по дисциплине «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы реферата:

1. Конституционный статус человека и гражданина в Российской Федерации.
2. Правовое положение отдельных видов субъектов предпринимательской деятельности.
3. Гражданско-правовой договор. Общие положения.
4. Отдельные виды гражданско-правовых договоров.
5. Исполнение договорных обязательств.
6. Ответственность за нарушение условий договора.
7. Предпринимательская деятельность.
8. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.
9. Юридическое лицо, признаки, создание.
10. Регистрация предпринимателей без образования юридического лица.
11. Ликвидация, Банкротство.
12. Трудовое право как отрасль права.
13. Правовое регулирование занятости и трудоустройства.
14. Трудовой договор и порядок его заключения, основания прекращения.
15. Рабочее время и время отдыха. Оплата труда.
16. Трудовая дисциплина.
17. Материальная ответственность сторон трудового договора.

18. Общие положения об обязательствах и договорах.
19. Рассмотрение споров третейскими судами.
20. Повышение квалификации и переподготовка безработных граждан.
21. Пособие по безработице.
22. Особенности расторжения трудового договора.
23. Правовое значение трудового договора.
24. Порядок обжалования и снятия дисциплинарного взыскания.
25. Социальное обеспечение в РФ.
26. Производство по делам об административных правонарушениях.
27. Законодательство об административных правонарушениях, его задачи и принципы.
28. Административные правонарушения, ответственность, наказания.
29. Международная и национальная практика противодействия коррупции и отмыванию незаконных доходов.
30. Система государственного управления охраной труда.

В результате подготовки реферата студент может выступать на конференциях и семинарах по этому вопросу.

Общие рекомендации по подготовке реферата

Реферат должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть реферата должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление реферата и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный реферат проверяется преподавателем. Если реферат оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если реферат имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Рефераты могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования. Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Критерии оценивания реферата

Шкала оценивания	**Оценочное средство**
	Реферат
5 баллов / «отлично»	Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на высоком уровне (уровень 3). Обучающийся демонстрирует сформированные

	системные знания, сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Самостоятельно написанный реферат, в котором продемонстрировано умение систематизировать и структурировать материал, работать с источниками, излагать материал последовательно и грамотно, демонстрируя культуру изложения, обобщать и делать выводы; выдержано стилевое единство текста, оформление (в том числе библиографического списка), соблюдены требования к объему реферата.
4 балла / «хорошо»	Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на среднем уровне (уровень 2). Обучающийся демонстрирует общие, но не структурированные знания, частично сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Основные требования к реферату выполнены, но при этом имеются недочеты: неточности в изложении материала, может быть недостаточно полно развернута аргументация, допущены погрешности структурирования материала, оформления (в том числе библиографического списка), не выдержан объём.
3 балла / «удовлетворительно»	Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на базовом уровне (уровень 1). Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания, слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; допущены ошибки использовании терминологии, допущены погрешности структурирования материала, оформления (в том числе библиографического списка).
0 баллов / «неудовлетворительно»	Компетенция(и) или ее часть (и) не сформированы. Обучающийся демонстрирует отсутствие знаний, крайне разрозненные представления, отсутствие умений или крайне слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Тема реферата не раскрыта, нарушена логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и выводов; имеются грубые нарушения культуры изложения; использовано критически малое количество источников; реферат является плагиатом более чем на 90%.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине «Правовое обеспечение профессиональной деятельности».

У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Контрольный тест выполняется студентами самостоятельно во время семинарских занятий.

Типовые тестовые задания

1. Основным нормативно-правовым актом, регулирующим трудовые отношения в Российской Федерации, является:

А) Конституция Российской Федерации;
Б) Кодекс законов о труде РСФСР 1971 года;
В) Трудовой кодекс РФ 2001 года;
Г) Закон о занятости населения в РФ 1991 года.

2. Трудовой кодекс Российской Федерации вступил в силу:

А) с 1 января 2013 года;
Б) с 4 июля 2000 года;
В) с 1 февраля 2002 года;
Г) с 21 декабря 2001 года.

3. Трудовое право регулирует:

А) индивидуально-трудовые отношения;
Б) индивидуально-трудовые отношения и общественные отношения, непосредственно связанные с трудовыми;
В) отношения, непосредственно связанные с трудовыми;
Г) отношения по пенсионному обеспечению граждан.

4. Основанием возникновения индивидуально-трудовых отношений является:

А) волеизъявление работника;
Б) трудовой договор;
В) подача заявления в службу занятости;
Г) трудовая книжка.

5. Сторонами индивидуально-трудового отношения являются:

А) работник и работодатель;
Б) работник, работодатель и государство;
В) работодатель и производственный совет;
Г) работник и представитель работодателя (администрация).

6. Метод трудового права – это:

А) система нормативно-правовых актов;
Б) совокупность способов и приемов, с помощью которых урегулированы индивидуально-трудовые отношения и отношения, непосредственно связанные с трудовыми;
В) система индивидуально-правовых актов
Г) система рекомендательных актов.

7. Расторжение трудового договора по инициативе работника (по собственному желанию) является проявлением метода:

А) индивидуально-договорного;
Б) коллективно-договорного;
В) саморегулирования;
Г) локального.

8. Правила внутреннего трудового распорядка – это:

А) нормативное соглашение;
Б) правоохранительный акт;
В) локальный нормативный акт;
Г) правоприменительный акт правоустанавливающего характера.

9. Локальные нормативные акты не вправе принимать:

А) работодатели - физические лица;
Б) работодатели - физические лица, не являющиеся индивидуальными предпринимателями;
В) некоммерческие организации;
Г) организации с иностранными инвестициями.

10. Договор – это:

А) соглашение двух или нескольких лиц об установлении, изменении или прекращении гражданских прав и обязанностей

Б) это юридический факт, с которым связано возникновение обязательства

В) волевой акт контрагентов

Г) документ, направленный на регулирование поведения сторон

Критерии оценивания результатов теста

№ п/п	Процент правильно выполненных заданий	Оценка	
1.	90-100%	«5» (отлично)	3 балла
2.	65-90%	«4» (хорошо)	2 балла
3.	50-65%	«3» (удовлетворительно)	1 балл
4.	50% и менее	«2» (неудовлетворительно)	0 баллов

Оформление ответов на тесты

Ответы на тесты оформляются на студентом на отдельном листе самостоятельно. В правом углу проставляется ФИО и группа, далее следует номер теста и выбранный вариант ответа.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАНИЙ

Комплект ситуационных заданий представляет собой элемент кейс-технологии, выполняющийся обучающимся по результатам пройденной теории и включают в себя не вопрос – ответ, а анализ конкретной ситуации посредством осмысленного отношения к полученной теории, т.е. рефлексии, либо применении данных теоретических знаний на практике.

Целью решения типовых ситуационных заданий является формирование общих и профессиональных компетенций, соответствующих основным видам профессиональной деятельности, сочетающее в себе усвоение студентами содержания дисциплины (модуля) и возможность самостоятельно приобретать знания, проверять свои достижения с помощью разноуровневых задач, вести учёт результатов и осуществлять корректирующую функцию.

Типовое ситуационное задание

Задание 1.

Гражданка Синицына была принята на работу на завод лаборантом с испытательным сроком на три месяца. Против установления ей испытания она не возражала. В течение испытательного срока ею был допущен ряд ошибок в работе, поэтому за день до окончания испытания инспектор отдела кадров объявила Синицыной о том, что ее увольняют как не выдержавшую испытания. Синицына не согласилась с таким решением и предъявила справку о том, что находится на пятом месяце беременности. Может ли быть Синицына уволена с работы по результатам испытания? Если нет, то на основании, каких юридических норм?

Задание 2.

Гражданин ФРГ Берг женился на гражданке России Ивановой и, оставаясь гражданином своей страны, переехал на постоянное место жительства в Москву. В УФМС «Люблино» г. Москвы он оформил разрешение на проживание. Устраиваясь на работу в ФГУП «Алмаз», занимающееся разработкой авиационных двигателей, Берг не прошёл предварительное собеседование у директора ФГУП «Алмаз» Соколова, получив

официальный отказ в приёме на должность конструктора, так как данная работа была связана с работой со сведениями, составляющими государственную тайну. Вопросы и задания к кейсу: Перечислите нормативные правовые акты, которые необходимы для разрешения данной ситуации. Укажите всех участников административных отношений в данной ситуации. Законно ли решение об отказе в приёме на работу Берга? Какие различия характеризуют административно-правовой статус иностранных лиц и граждан РФ?

Критерии оценивания выполнения ситуационного задания

Шкала оценивания	**Оценочное средство**
	Ситуационное задание
5 баллов / «отлично»	Задание выполнено полностью, в случае устного отчета-презентации по выполнению задания обучающийся приводит полную четкую аргументацию выбранного решения на основе качественно сделанного анализа. Обучающийся демонстрирует сформированные системные знания, сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на высоком уровне (уровень 3).
4 балла / «хорошо»	Задание выполнено, но сделан неполный анализ кейса, имеются ошибки в решении, в случае устного отчета-презентации по выполнению задания обучающийся не приводит полную четкую аргументацию выбранного решения. Обучающийся демонстрирует общие, но не структурированные знания, частично сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на среднем уровне (уровень 2).
3 балла / «удовлетворительно»	Задание выполнено более чем на 2/3, в решении допущены существенные ошибки; обучающийся демонстрирует фрагментарные знания, слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. При устной презентации на вопросы отвечает с трудом или не отвечает совсем. Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на базовом уровне (уровень 1).
0 баллов / «неудовлетворительно»	Компетенция(и) или ее часть (и) не сформированы. Задание не выполнено, или выполнено менее чем на треть; обучающийся демонстрирует отсутствие знаний, крайне разрозненные представления, отсутствие умений или крайне слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Если решение и обозначено в отчете-презентации, то оно не является решением проблемы, которая заложена в кейсе.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ (ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ)

Контрольная работа, как одна из форм оценки уровня подготовки студентов, ставит своей целью закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе изучения данной дисциплины, и приобретение ими навыков практического анализа особенностей функционирования организаций в современных условиях.

Выполнение контрольной работы способствует приобретению студентами навыков самостоятельной работы с первоисточниками, учебной, научной и специальной

литературой, умений выделять в них главное, анализировать, обобщать, логично излагать изученный материал.

Целью написания контрольной работы является создание у студента целостного впечатления о профессиональной деятельности, что способствует выработке у студентов умения ориентироваться в законодательстве и самостоятельно принимать решения по практическим ситуациям; закрепить знания, полученные в результате самостоятельной работы над учебным материалом.

Контрольная работа включает два теоретических вопроса и тестовую часть. Комплект контрольных работ представлен 10 вариантами. Номер варианта контрольной работы определяется по последней цифре зачётной книжки.

По результатам устного опроса по контрольной работе обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

1. Сущность, признаки и функции государства.
2. Форма государства: форма правления, форма государственного устройства, политический режим.
3. Сущность, признаки и функции права.
4. Источники права.
5. Понятие и структура нормы права. Виды правовых норм.
6. Понятие и структура нормативного правового акта. Действие нормативных правовых актов во времени, в пространстве и по кругу лиц.
7. Правоотношение: понятие и структура.
8. Система правового регулирования. Основные стадии правового регулирования.
9. Правовая система общества: понятие и структура.
10. Характеристика основных правовых систем. Международное право.
11. Система нормативных правовых актов в Российской Федерации.
12. Законы. Порядок принятия и опубликования федеральных законов.
13. Нормативные правовые акты Президента Российской Федерации, Правительства РФ, федеральных органов исполнительной власти.
14. Понятие системы права. Правовой институт, отрасль права. Предмет и метод правового регулирования.
15. Отрасли права Российской Федерации. Частное и публичное право. Материальное и процессуальное право.
16. Понятие и признаки правонарушения. Юридический состав правонарушения.
17. Преступления и проступки. Виды проступков.
18. Юридическая ответственность: понятие и признаки. Принципы юридической ответственности.
19. Виды юридической ответственности.
20. Понятие законности. Гарантии законности.
21. Основы конституционного строя Российской Федерации.
22. Права и свободы человека и гражданина Российской Федерации.
23. Федеративное устройство России.
24. Конституционно-правовой статус Президента Российской Федерации.
25. Федеральное Собрание: состав, порядок формирования палат.
26. Правовой статус члена Совета Федерации и депутата Государственной Думы.
27. Правительство Российской Федерации. Система и структура федеральных органов исполнительной власти.
28. Судебная система Российской Федерации.
29. Организация государственной власти в субъектах Российской Федерации.
30. Понятие, содержание и виды гражданских правоотношений.
31. Гражданское законодательство Российской Федерации. Возникновение гражданских прав и обязанностей, осуществление и защита гражданских прав.

32. Граждане (физические лица) как субъекты гражданских правоотношений: правоспособность, дееспособность, предпринимательская деятельность, регистрация актов гражданского состояния.
33. Юридические лица как субъекты гражданских правоотношений. Порядок государственной регистрации юридических лиц. Порядок ликвидации юридического лица
34. Основные виды коммерческих организаций.
35. Особенности правового статуса государственного и муниципального унитарного предприятия.
36. Основные виды некоммерческих организаций.
37. Право собственности: содержание и виды. Основания приобретения и прекращения права собственности.
38. Основные положения Гражданского кодекса РФ об обязательствах в гражданском праве: понятие и стороны обязательств, исполнение обязательств, обеспечение исполнения обязательств.
39. Ответственность за нарушение обязательств в сфере гражданских правоотношений.
40. Положения Гражданского кодекса РФ о договоре. Заключение, изменение и расторжение договора.
41. Трудовое законодательство Российской Федерации. Трудовые отношения.
42. Трудовой договор.
43. Трудовой распорядок. Дисциплина труда. Дисциплинарные взыскания.
44. Законодательство об административных правонарушениях. Административное правонарушение и административная ответственность.
45. Административное наказание. Виды административных наказаний.
46. Задачи и принципы уголовного законодательства.
47. Понятие и виды преступлений. Лица, подлежащие уголовной ответственности. Формы вины.
48. Понятие и цели наказания. Виды наказания.
49. Освобождение от уголовной ответственности и от наказания.
50. Основные термины и определения в области охраны труда.
51. Службы и комитеты (комиссии) по охране труда в организации.
52. Порядок расследования легких несчастных случаев на производстве.
53. Обязанности работодателя по охране труда.
54. Системы управления охраной труда.
55. Возмещение работодателем вреда, причинѐнного здоровью работника трудовым увечьем на производстве.
56. Нормативно-правовые документы и акты по охране труда.
57. Пропаганда охраны труда в организации. Цели, задачи, формы и средства проведения.
58. Кабинет, уголки и стенды по охране труда.
59. Основные права и обязанности работников по охране труда
60. Общие требования безопасности к производственному оборудованию.
61. Санитарно-бытовое и лечебно-профилактическое обслуживание работников.
62. Основные меры по обеспечению безопасности производственных процессов.
63. Обязанности работодателя по организации безопасного труда и организация работ по охране труда в руководимой организации.
64. Специальная оценка условий труда.
65. Порядок обучения по охране труда и проверка знаний требований охраны труда работников организаций.
66. Порядок расследования несчастных случаев на производстве.
67. Порядок расследования профессиональных заболеваний.
68. Финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда.

69. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний.
70. Система стандартов безопасности труда.
71. Ответственность за нарушение требований охраны труда.
72. Система стандартов безопасности труда: электробезопасность.
73. Организация к производству работ повышенной опасности.
74. Инструктаж по охране труда, порядок его проведения и оформления.
75. Служба охраны труда на предприятии, её функции и основные задачи.
76. Государственная система санитарно-эпидемиологического нормирования РФ.
77. Федеральные санитарные правила, нормы и гигиенические нормативы.
78. Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве.
79. Вспомогательные здания промышленных предприятий.
80. Четыре класса условий труда.
81. Общие требования при организации работ с повышенной опасностью.
82. Основные направления государственной политики в области охраны.
83. труда в Трудовом кодексе РФ
84. Государственный надзор и контроль за соблюдением законодательства об охране труда.
85. Государственная политика в области охраны труда.

Критерии оценивания контрольной работы

По результатам устного опроса по контрольной работе обучающемуся выставляется оценка «зачтено», или «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся знает и воспроизводит основные положения дисциплины в соответствии с заданием, применяет их для выполнения типового задания, в котором очевиден способ решения;

- обучающийся демонстрирует базовые знания, умения и навыки, примененные при выполнении заданий контрольной работы;

- у обучающегося не имеется затруднений в использовании научно-понятийного аппарата в терминологии курса, а если затруднения имеются, то они незначительные;

- на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные или частично правильные ответы.

Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на базовом уровне (уровень 1) (см. табл. 1).

Оценка «не зачтено» ставится обучающемуся, если:

- обучающийся имеет представление о содержании дисциплины, но не знает основные положения (темы, раздела, закона и т.д.), к которому относится задание, не способен выполнить задание с очевидным решением, не владеет навыками в области изучаемой дисциплины;

- обучающийся не демонстрирует базовые знания, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий контрольной работы;

- в процессе ответа по теоретическому и практическому материалу, содержащемуся в вопросах контрольной работы, допущены принципиальные ошибки при изложении материала.

Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) не сформированы.

Контрольная работа, признанная не отвечающей предъявляемым требованиям, возвращается студенту для доработки, при этом указываются ее недостатки и даются рекомендации для их устранения. Студенту предлагается с учетом замечаний преподавателя вторично представить контрольную работу вместе с первой работой.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

Процедура зачета (дифференцированного зачета) как отдельное контрольное мероприятие проводится по следующим вопросам.

1. Понятие и виды норм права.
2. Нормативно-правовые акты и система российского законодательства.
3. Правоотношения и их субъекты, структура правоотношения.
4. Правонарушение. Виды правонарушений.
5. Юридическая ответственность.
6. Понятие Конституции, ее место в системе законодательства.
7. Правовой статус личности в РФ. Гражданство.
8. Личные права и свободы человека и гражданина в РФ.
9. Политические права и свободы.
10. Социальные, экономические и культурные права.
11. Механизмы защиты прав и свобод граждан. Социальная защита граждан РФ.
12. Право собственности.
13. Понятие предпринимательской деятельности, ее признаки.
14. Виды и формы предпринимательства.
15. Предпринимательские отношения как предмет правового регулирования.
16. Источники права, регулирующие предпринимательскую деятельность в РФ.
17. Понятие и структура предпринимательских правоотношений.
18. Субъекты предпринимательской деятельности, их признаки.
19. Формы собственности в Российской Федерации.
20. Понятие юридического лица, его признаки.
21. Способы создания юридических лиц и учредительные документы.
22. Правоспособность юридических лиц.
23. Лицензирование, реорганизация, ликвидация юридических лиц.
24. Организационно-правовые формы юридических лиц.
25. Правовой статус индивидуального предпринимателя.
26. Гражданская правоспособность и дееспособность.
27. Понятие договора, его содержание, форма, виды договоров.
28. Общий порядок заключения, изменения и расторжения договоров.
29. Исполнение договора. Ответственность за неисполнение договора.
30. Конституционные гарантии предпринимательской деятельности.
31. Понятие предпринимательских (хозяйственных) споров.
32. Система арбитражных судов в Российской Федерации, рассмотрение споров в арбитражном суде.
33. Рассмотрение споров третейскими судами.
34. Досудебный порядок урегулирования споров.
35. Понятие трудового права, источники трудового права.
36. Трудовые правоотношения и трудовая праводееспособность.
37. Понятие трудового договора, его виды, права и обязанности сторон трудового договора.
38. Оформление на работу, перевод на другую работу и перемещение работника, прекращение трудового договора.
39. Понятие материальной ответственности, ее виды.
40. Порядок возмещения причиненного ущерба.
41. Понятие дисциплины труда и дисциплинарной ответственности, методов и видов их обеспечения.
42. Дисциплинарные взыскания, их виды.
43. Понятие трудовых споров, их виды, порядок рассмотрения индивидуальных и коллективных споров.

44. Понятие забастовки. Право на забастовку.
45. Признаки и субъекты административного правонарушения, виды.
46. Административная ответственность и назначение административного наказания.
47. Правовые нормы и нормативные акты по вопросам противодействия коррупционному поведению.
48. Механизмы противодействия коруппционному поведению.
49. Основные законодательные и нормативные правовые акты по безопасности труда.
50. Ответственность за нарушение требований по безопасности труда.

Зачет выставляется по результатам работы в семестре, при сдаче всех контрольных точек, предусмотренных текущим контролем успеваемости.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Адрес
Л1.1	Старков О.В.	Теория государства и права: Учебник: Учебные издания для бакалавров	М.: Дашков и К, 2015	
Л1.2	Маилян С. С., Эриашвили Н. Д., Артемьев А. М., Давитадзе М. Д., Иванов А. А., Муратова С. А., Щербачева Л. В., Маркина Э. В., Эриашвили М. И., Петрюк М. Ю., Антошина А. И., Джафаров Н. К.,	Правоведение: Учебник для студентов вузов неюридического профиля	Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017	http://www.iprbookshop.ru/74905.html
Л1.3	Бошно С. В.	Правовое обеспечение профессиональной деятельности: Учебник	Москва: Издательство Юрайт, 2019	https://www.biblio-online.ru/book/pravovoe-obespechenie-professio
Л1.4	Шумилов В. М.	Правовое обеспечение профессиональной деятельности: Учебник	Москва: Издательство Юрайт, 2019	https://www.biblio-online.ru/book/pravovoe-obespechenie-professio

Л1.5	Авдийский В. И., Бондарчук Р. Ч., Горбунов М. А., Ерофеева Д. В., Остроушко А. В., Ивакин В. И., Федорченко А. А., Шагиев Б. В., Шагиева Р. В.,	Правовое обеспечение профессиональной деятельности: Учебник	Москва: Издательство Юрайт, 2019	https://www.biblio-online.ru/book/pravovoe-obespechenie-professio
Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Адрес
Л2.1	Е.Ю. Сапожникова, О.А. Ненахова, К.С. Авакян, В.А. Чистова, Е.В. Величко, О.Д. Тютюник	Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебное пособие	, 2016	https://ntb.donstu.ru/content/pravovoe-obespechenie-professio
Л2.2	Широков Ю. А.	Управление промышленной безопасностью: учебное пособие	, 2019	https://e.lanbook.com/book
Л2.3	Подзорова Н. Н., Понуровский В. А., Мармулева Н. И.	Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда: Учебно-методическое пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный	http://www.iprbookshop.ru/64765
Л2.4	Стацура А. Г.	Право: Методические указания для подготовки к практическим занятиям и самостоятельной работе для студентов-бакалавров, обучающихся по неюридическим направлениям подготовки	Краснодар, Саратов: Южный институт менеджмента, Ай Пи Эр	http://www.iprbookshop.ru/66851.html
Л2.5	Черепова И. С., Терентьева И. А., Карабаева К. Д., Ляшенко П. В., Никитина Т. А., Приказчикова О. В., Давыдова Н.	Право: Учебно-методическое пособие	Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018	http://www.iprbookshop.ru/72462.html
Л2.6	Капустин А. Я., Беликова К. М.	Правовое обеспечение профессиональной деятельности: Учебник и практикум	Москва: Издательство Юрайт, 2019	https://www.biblio-online.ru/book/pravovoe-obespechenie-professio

Л2.7	Альбов А. П., Гуков А. С., Иванова С. А., Крохина Ю. А., Лапина М. А., Русанов Г. А., Шагиева Р. В., Николюкин С. В.	Правовое обеспечение профессиональной деятельности: Учебник и практикум	Москва: Издательство Юрайт, 2019	https://www.biblio-online.ru/book/pravovoe-obespechenie-professio
Л2.8	Каракеян В. И., Никулина И. М.	Организация безопасности в чрезвычайных ситуациях: Учебное пособие	Москва: Издательство Юрайт, 2019	https://www.biblio-online.ru/book/organizaciya-bezopasnosti-v-
Л2.9	Абузярова Н.А., Залоило М.В.	Антикоррупционная этика и служебное поведение: Научно-практическое пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-	http://znanium.com/go.php?id=98
Л2.10	Власенко Н.А., Цирин А.М.	Глоссарий юридических терминов по антикоррупционной тематике: Словарь-справочник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-	http://znanium.com/go.php?id=98
Л2.11	Без автора	Стратегия национальной безопасности Российской Федерации	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-	http://znanium.com/go.php?id=99
Л2.12	Скобликов П. А.	Актуальные проблемы борьбы с коррупцией и организованной преступностью в современной России: Монография	Москва: ООО "Юридическое издательство Норма", 2019	http://znanium.com/go.php?id=99
Л2.13	Поляков М. М.	Административно-правовые формы и методы противодействия коррупции: Учебное пособие для бакалавриата	Москва: ООО "Юридическое издательство Норма", 2019	http://znanium.com/go.php?id=10
Л2.14	Мартынова В. Л.	Правовые основы профессиональной деятельности: учебно-методический комплекс дисциплины	Кемерово: КемГУКИ, 2014	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&i
Л2.15	Максина С. В., Мазина Р. Р.	Трудовое право: методические указания	Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2018	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&i
Методические разработки				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Адрес

Л3.1	О.А. Ненахова, О.Д. Тютюник, О.В. Туруткина	Правовое обеспечение профессиональной деятельности. Методические указания для самостоятельной работы студентов очной и заочной форм обучения для всех специальностей.: методические указания	, 2013	https://ntb.donstu.ru/content/pravovoe-obespechenie-professionalnoy-deyatelnosti-metodicheskie-ukazaniya-dlya-samostoyatelnoy-raboty-studentov-ochnoy-
Л3.2	ДГТУ, Каф. "Экономика"; сост.: А.Г. Сапожникова, О.Е. Иванова	Методические рекомендации для практической и самостоятельной работы по дисциплине «Развитие систем менеджмента качества» для магистрантов по направлению подготовки 38.04.03 «Управление персоналом»	Ростов н/Д.: ИЦ ДГТУ, 2018	https://ntb.donstu.ru/content/metodicheskie-rekomendacii-dlya-prakticheskoy-i-samostoyatelnoy-raboty-po-discipline-razvitie-sistem-menedzhmenta-kachestva-dlya-magistra

Л3.3	Мартынова В. Л.	Правовые основы профессиональной деятельности: Учебно-методический комплекс дисциплины по направлениям подготовки 51.03.01 (033000.62) «Культурология», 44.03.02 (050400.62) «Психолого-педагогическое образование», 38.03.02 (080200.62) «Менеджмент», 43.03.01 (100100.62) «Сервис», 43.03.02 (100400.62) «Туризм», квалификация (степень) выпускника «бакалавр»	Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры, 2014	http://www.iprbookshop.ru/55805.html
Л3.4	Сорокина Н. В.	Правоведение: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов	Волгоград: Волгоградский институт	http://www.iprbookshop.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	Братановский, С. Н. Конституционное право [Электронный ресурс] : учебник / С. Н. Братановский. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Электронно-библиотечная система IPRbooks, 2012. — 705 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/9007.html
Э2	Чашин, А. Н. Правоведение [Электронный ресурс] : учебник / А. Н. Чашин. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2012. — 552 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/9710.html
Э3	Можаев, Е. Е. Правовые основы профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Е. Можаев, Л. Б. Мельникова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский государственный аграрный заочный университет, 2011. — 84 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20663.html
Э4	Правовые основы профессиональной деятельности : учебно-методический комплекс дисциплины / сост. В.Л. Мартынова ; Министерство культуры Российской Федерации, ФГБОУ ВПО «Кемеровский государственный университет культуры и искусств», Социально-гуманитарный институт и др. - Кемерово : КемГУКИ, 2014. - 68 с. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438784
Э5	Правоведение [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов неюридического профиля / С. С. Маилян, Н. Д. Эриашвили, А. М. Артемьев [и др.] ; под ред. С. С. Маилян, Н. И. Косякова. — 3-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 414 c. — 978-5-238-01655-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/74905.html
Э6	Правовые основы профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс дисциплины по направлениям подготовки 51.03.01 (033000.62) «Культурология», 44.03.02 (050400.62) «Психолого-педагогическое образование», 38.03.02 (080200.62) «Менеджмент», 43.03.01 (100100.62) «Сервис», 43.03.02 (100400.62) «Туризм», квалификация (степень) выпускника «бакалавр» / сост. В. Л. Мартынова. — Электрон. текстовые данные. — Кемерово : Кемеровский государственный институт культуры, 2014. — 68 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/55805.html
Э7	Федоров, А. Ю. Корпоративный шантаж. Криминологическая характеристика и противодействие : монография / А. Ю. Федоров. — 2-е изд. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 124 c. — ISBN 978-5-4487-0329-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/79761.html

Э8	Колношенко, В. И. Основы безопасности труда : учебное пособие / В. И. Колношенко, О. В. Колношенко, Ю. Н. Царегородцев ; под редакцией Ю. Н. Царегородцев. — Москва : Московский гуманитарный университет, 2015. — 208 с. — ISBN 978-5-906768-74-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/50670.html
Э9	Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности на производстве : учебное пособие / А. М. Михаилиди. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 135 с. — ISBN 978-5-4497-0805-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/100493.html
Э10	Шашкова, А. В. Международная и национальная практика противодействия коррупции и отмыванию незаконных доходов. Практика корпоративного управления : учебное пособие для студентов вузов / А. В. Шашкова. — Москва : Аспект Пресс, 2014. — 272 с. — ISBN 978-5-7567-0755-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/56775.html
Э11	Противодействие коррупции : учебное пособие / составители М. Ю. Осипов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 128 с. — ISBN 978-5-4497-0814-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/101518.html
Э12	Бевзюк, Е. А. Регламентация и нормирование труда : учебное пособие для бакалавров / Е. А. Бевзюк, С. В. Попов. — 3-е изд. — Москва : Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2021. — 211 с. — ISBN 978-5-394-04231-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/102279.html
Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Microsoft Windows
6.3.1.2	Microsoft Office Word
6.3.1.3	Microsoft PowerPoint
Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» http://www.consultant.ru
6.3.2.2	Справочная правовая система «ГАРАНТ» http://www.aero.garant.ru
6.3.2.3	Федеральный правовой портал «Юридическая Россия» http://www.law.edu.ru
6.3.2.4	Официальный интернет-портал правовой информации «Государственная система правовой информации» http://publication.pravo.gov.ru
6.3.2.5	Сервер органов государственной власти Российской Федерации «Официальная
6.3.2.6	Сайт Министерства труда и социальной защиты РФ: http://www.rosmintrud.ru/
6.3.2.7	Сайт Федеральной службы по труду и занятости (Роструда): http://www.rostrud.ru/
6.3.2.8	Сайт Международной организации труда: http://www.ilo.org

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Экология»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Экология» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. Общая характеристика самостоятельной работы	4
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним	4
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала	5
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям	7
5. Методические рекомендации по подготовке доклада	7
6. Методические рекомендации по подготовке к зачету	9
Список рекомендуемых информационных источников	12

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Экология».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение общих закономерностей функционирования экологии с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины - формирование у студентов фундаментальных теоретических экологических знаний, основных методологических положений экологической организации общества и форм их реализации на различных уровнях хозяйствования.

Применение метода системного анализа к изучению данной дисциплины определяет следующие его задачи: изучение экологических проблем в исторической перспективе, расширение знания студентов в области экологии, развитие способности студентов к пониманию и критическому осмыслению проблем современности, обсуждаемых в средствах массовой информации, экологической литературе, а также приобретение навыков последовательно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме.

В результате освоения данной дисциплины формируются следующие компетенции у обучающегося:

УК-8.1: Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)

Самостоятельная работа по дисциплине «Экология» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей),

но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных экономических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 1)

1. Предмет экологии, ее структура, задачи
2. Основополагающие определения и принципы экологической безопасности
3. Способы идентификации опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой деятельности
4. Опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности
5. Понятие биосферы, ее структура и границы
6. Основополагающие определения и принципы экологической безопасности
7. Пути снижения вредного антропогенного воздействия промышленности на окружающую среду
8. Источники техногенного загрязнения биосферы
9. Понятие продуктивности, биомассы, продукции экосистем
10. Понятие: биоценоз, биом, популяция. Принцип эмерджентности
11. Безотходные или чистые производства
12. Промышленная и санитарная очистка газовоздушных выбросов
13. Ионообменная очистка
14. Порядок действий при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
15. Химические методы очистки сточных вод (нейтрализация)
16. Основные принципы выбора метода очистки отходящих газов
17. Создание и поддержание безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды
18. Основные свойства пылей и эффективность их улавливания
19. Ноосфера как новая стадия развития биосферы
20. Понятие о среде обитания и экологических факторах
21. Факторы риска, влияющие на здоровье людей (биологические, химические, физические)
22. Факторы питания
23. Очистка отходящих газов от аэрозолей
24. Очистка газов в фильтрах
25. Использование сорбционных методов очистки природных и сточных вод
26. Основные способы очистка сточных вод их обоснование, достоинства и недостатки
27. Ресурсы живых существ как экологические факторы
28. Очистка сточных вод, основанная на фазовых переходах (выпарка, вымораживание и кристаллизации).
29. Основные методы обеспечения устойчивого развития общества

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 2)

30. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека
31. Действовия при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
32. Источники и последствия загрязнения атмосферного воздуха
33. Экологические последствия глобального загрязнения гидросферы
34. Мембранные методы очистки сточных вод (обратным осмосом и ультрафильтрацией.
35. Электрохимические методы очистки сточных вод
36. Защита окружающей среды от особых видов воздействия (радиационное, электромагнитное, шумовое, биологическое)
37. Воздействие электромагнитных полей на организм человека
38. Понятие санитарно-защитной зоны предприятия
39. Экологический кризис и экологическая катастрофа. Пути выхода из экологического кризиса в России
40. Современные экологические проблемы человечества
41. Утилизация и ликвидация твердых отходов
42. Концепция безотходного производства
43. Понятие об охране окружающей среды, рациональном природопользовании и экологической безопасности
44. Методы очистки сточных вод (краткая характеристика)
45. Методы очистки газопылевых выбросов в атмосферу (краткая характеристика)
46. Основные принципы рационального использования природных ресурсов
47. Очистка сточных вод экстракцией
48. Удаление твердых и жидких веществ из сточных вод с помощью фильтрования
49. Государственный учет природных ресурсов и загрязнителей

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 - Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;

- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;

- решение задач и упражнений по образцу;

- решение вариантных задач и упражнений;

- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;

- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

К самостоятельной работе относится написание и защита доклада в семестре. Подготовка доклада по дисциплине «Экология» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы доклада:

1. Способы идентификации опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой деятельности.
2. Аэробные процессы биохимической очистки.
3. Опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности
4. Факторы обеспечения устойчивого развития общества
5. Опасные природные процессы и явления – причины и следствия.
6. Порядок действий при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
7. Очистка сточных вод с помощью окисления и восстановления
8. Ионообменная очистка.
9. Создание и поддержание безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды.
10. Использование сорбционных методов очистки природных и сточных вод.
11. Существует ли проблема природопользования?
12. Очистка сточных вод, основанная на фазовых переходах (выпарка, вымораживание и кристаллизации).
13. Идентификация опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой деятельности.
14. Мембранные методы очистки сточных вод (обратным осмосом и ультрафильтрацией.
15. Очистка сточных вод экстракцией.
16. Электрохимические методы очистки сточных вод
17. Особо охраняемые природные объекты, территории.
18. Проблема плодородных земель.
19. Удаление твердых и жидких веществ из сточных вод с помощью фильтрования.
20. Очистка газов в фильтрах.
21. Очистка отходящих газов от аэрозолей.
22. Опасно ли для человека и биоты шумовое воздействие?
23. Основные методы обеспечения устойчивого развития общества
24. Основные свойства пылей и эффективность их улавливания.
25. Действия при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

В результате подготовки доклада студент может выступать на конференциях и

семинарах по этому вопросу.

Общие рекомендации по подготовке доклада

Доклад должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление доклада и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Доклады могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки доклада

Критерий оценки реферата	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал;	1 1 1 1
	- умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	1 1 2

2.Соблюдение требований по оформлению	- правильность и аккуратность оформления реферата -точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, - соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1 1 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации; - количество слайдов не более 10	1 2 1 1
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;

8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

Зачет выставляется по результатам работы в семестре, при сдаче всех контрольных точек, предусмотренных текущим контролем успеваемости.

Процедура зачета (дифференцированного зачета) как отдельное контрольное мероприятие проводится по следующим вопросам.

Вопросы к зачету:

1. Предмет экологии, ее структура, задачи
2. Основополагающие определения и принципы экологической безопасности
3. Способы идентификации опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой деятельности
4. Опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности
5. Понятие биосферы, ее структура и границы
6. Основополагающие определения и принципы экологической безопасности
7. Пути снижения вредного антропогенного воздействия промышленности на окружающую среду
8. Источники техногенного загрязнения биосферы
9. Понятие продуктивности, биомассы, продукции экосистем
10. Понятие: биоценоз, биом, популяция. Принцип эмерджентности
11. Безотходные или чистые производства
12. Промышленная и санитарная очистка газовоздушных выбросов
13. Ионообменная очистка
14. Порядок действий при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных

конфликтов

15. Химические методы очистки сточных вод (нейтрализация)

16. Основные принципы выбора метода очистки отходящих газов

17. Создание и поддержание безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды

18. Основные свойства пылей и эффективность их улавливания

19. Ноосфера как новая стадия развития биосферы

20. Понятие о среде обитания и экологических факторах

21. Факторы риска, влияющие на здоровье людей (биологические, химические, физические)

22. Факторы питания

23. Очистка отходящих газов от аэрозолей

24. Очистка газов в фильтрах

25. Использование сорбционных методов очистки природных и сточных вод

26. Основные способы очистки сточных вод их обоснование, достоинства и недостатки

27. Ресурсы живых существ как экологические факторы

28. Очистка сточных вод, основанная на фазовых переходах (выпарка, вымораживание и кристаллизации).

29. Основные методы обеспечения устойчивого развития общества

30. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека

31. Действия при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

32. Источники и последствия загрязнения атмосферного воздуха

33. Экологические последствия глобального загрязнения гидросферы

34. Мембранные методы очистки сточных вод (обратным осмосом и ультрафильтрацией.

35. Электрохимические методы очистки сточных вод

36. Защита окружающей среды от особых видов воздействия (радиационное, электромагнитное, шумовое, биологическое)

37. Воздействие электромагнитных полей на организм человека

38. Понятие санитарно-защитной зоны предприятия

39. Экологический кризис и экологическая катастрофа. Пути выхода из экологического кризиса в России

40. Современные экологические проблемы человечества

41. Утилизация и ликвидация твердых отходов

42. Концепция безотходного производства

43. Понятие об охране окружающей среды, рациональном природопользовании и экологической безопасности

44. Методы очистки сточных вод (краткая характеристика)

45. Методы очистки газопылевых выбросов в атмосферу (краткая характеристика)

46. Основные принципы рационального использования природных ресурсов

47. Очистка сточных вод экстракцией

48. Удаление твердых и жидких веществ из сточных вод с помощью фильтрования

49. Государственный учет природных ресурсов и загрязнителей

50. Плата за использование природных ресурсов и негативное воздействие на окружающую среду

51. Финансирование природоохранной деятельности

52. Удаление взвешенных частиц из сточных вод. Процеживание и отстаивание

53. Источники экологического права и государственные органы управления

54. Экологическая стандартизация и паспортизация

55. Система экологического контроля в России
56. Экологический мониторинг, виды мониторинга
57. Виды ответственности за экологические правонарушения
58. Очистка сточных вод с помощью окисления и восстановления
59. Национальные и международные объекты охраны окружающей среды
60. Идентификация опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой деятельности

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Стадницкий Г. В.	Экология: Учебник для вузов	Санкт-Петербург: ХИМИЗДАТ, 2017	http://www.iprbookshop.ru/67359.html
Л1.2	Пушкарь В.С., Якименко Л.В.	Экология: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017	http://znanium.com/go.php?id=774283
Л1.3	Валова В. Д., Зверев О.М.	Экология: Учебник для бакалавров	Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2017	http://znanium.com/go.php?id=936129

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.1	Денисов В. В., Дрововозова Т. И., Хорунжий Б. И., Шалашова О. Ю.	Экология и охрана окружающей среды. Практикум: учебное пособие	, 2017	https://e.lanbook.com/book/91305
Л2.2	Иванова Р. Р.	Экология человека: практикум	Йошкар-Ола: ПГТУ, 2017	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483733

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л3.1	ДГТУ; сост. А.Г. Сапожникова	Руководство для преподавателей по организации и планированию различных видов занятий и самостоятельной работы обучающихся в Донском государственном техническом университете: метод. указания	Ростов н/Д.: ИЦ ДГТУ, 2018	https://ntb.donstu.ru/content/rukovodstvo-dlya-prepodavateley-po-organizacii-i-planirovaniyu

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Стадницкий, Г. В. Экология [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Г. В. Стадницкий. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : ХИМИЗДАТ, 2017. — 296 с.
Э2	Экология : учебник / В.С. Пушкарь, Л.В. Якименко. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 397 с.

Э3	Экология: Учебник для бакалавров / Валова В.Д., Зверев О.М., - 3-е изд., перераб. и доп. - М.:Дашков и К, 2017. - 376 с.
Э4	Экология и охрана окружающей среды. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Денисов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 440 с.
Э5	Иванова, Р.Р. Экология человека : практикум / Р.Р. Иванова ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. - 104 с.
Э6	Руководство для преподавателей по организации и планированию различных видов занятий и самостоятельной работы обучающихся в Донском государственном техническом университете : методические указания. – Ростов-на- Дону : Донской гос. тех. ун-т, 2018. – 24 с.
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Microsoft Windows 10 Professional
6.3.1.2	Microsoft Office 2016
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	«КонсультантПлюсСтавропольский край». http://www.consultant.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Общая характеристика самостоятельной работы
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям
5. Методические рекомендации по подготовке доклада
6. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы
7. Методические рекомендации по подготовке к зачету

Список рекомендуемых информационных источников

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Безопасность жизнедеятельности».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение общих закономерностей обеспечения безопасности жизнедеятельности с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Целью изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование у будущего бакалавра профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Применение метода системного анализа к изучению данной дисциплины определяет следующие его задачи: изучение проблем безопасности в исторической перспективе, расширение знания студентов в области безопасности жизнедеятельности, развитие способности студентов к пониманию и критическому осмыслению проблем современности, обсуждаемых в средствах массовой информации, литературе, а также приобретение навыков последовательно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме.

В результате освоения данной дисциплины формируются следующие компетенции у обучающегося:

УК-7:2 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

УК-8.2: Обеспечивает безопасные и комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты

УК-8.5: Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.

Самостоятельная работа по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных экономических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 1)

1.Введение в дисциплину. Основные термины и определения.
2.Характеристика человека как элемента системы «человек - машина – среда».
3.Основные характеристики ионизирующих излучений и защита от их действия.
4.Понятия, концепции, принципы и методы о области обеспечения промышленной безопасности.
5.Санитарно- гигиенические условия жизнедеятельности.
6.Микроклимат производственных помещений.
7. Первая доврачебная медицинская помощь;
8.Основные причины и последствия возможных техногенных аварий и катастроф.
9.Мероприятия (методы) по защите человека в техносфере и способы минимизации опасностей при возникновении возможных техногенных аварий и катастроф
10.Производственное освещение: естественное, искусственное и совмещенное, параметры, нормирование. Какие виды освещения Вы знаете?
11.Опасный производственный фактор это…
12.Зоны повышенного техногенного риска и зоны повышенного загрязнения при техногенных авариях и катастрофах
13.Техника безопасности. Охрана труда.
14.Нормативно-правовые акты по ОТ включают (структура):
15.Государственные нормативные документы включают в себя?
16.На кого возлагаются обязанности по обеспечению безопасных условий труда?
17.Вредный производственный фактор это…
18.В каких случаях в организациях обязательно создается служба ОТ?
19.Какова основная цель и этапы расследования НС?
20.Реализация на практике известных мероприятий (методов) по защите человека в техносфере при возникновении возможных техногенных аварий и катастроф.
21.Что такое защитная окраска? Что такое сигнальные цвета? Какие существуют знаки безопасности?

22.Какое воздействие оказывает электрический ток на организм человека? Какие могут быть виды поражения человека электрическим током?
23.Основные естественно-научные законы, нормы в области промышленной безопасности.
24.Какие факторы представляют опасность для человека при пожаре?
25.Какими свойствами характеризуются строительные материалы по пожарной опасности?

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 2)

26.Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях социально-психологического характера; Биологические безопасности и защита от них
27.Классификация чрезвычайных ситуаций и причины их возникновения;
28.Чрезвычайные ситуации техногенного характера;
29.Методы и способы минимизации опасностей.
30.Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера; Чрезвычайные ситуации экологического характера
31.Что такое температура вспышки? Что такое температура воспламенения? Что такое предел огнестойкости?
32.Какими способами обеспечивается взрывозащита зданий и сооружений? Какие характеристики проектируемого здания определяют его степень огнестойкости?
33.Сущность процесса горения, виды горения и его возникновение.
34.Горючесть строительных материалов. Свойства, определяющие взрывопожароопасность веществ и материалов
35.Средства индивидуальной и коллективной защиты;
36.Промышленная безопасность;
37.Ппрогнозирование возможных техногенных аварий а катастроф.
38.Терминология, правовые, нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности, основные средства защиты.
39.Безопасность труда. Разработка мероприятий по безопасности труда на предприятиях
40.Когда был принят Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»?
41.С какой целью создана единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)?
42.Что составляет основу сил постоянной готовности РСЧС?
43.Аварийно-спасательные службы
44.В каком режиме работы РСЧС происходит планирование действий органов управления и сил единой системы, организация подготовки и обеспечения их деятельности?
45.Проведение эвакуационных мероприятий населения при ЧС
46.Проведение мероприятий по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций
47.Изучение состояния окружающей среды и прогнозирование чрезвычайных ситуаций
48.Подготовка населения к действиям в чрезвычайных ситуациях
49.Защита населения в ЧС; Гражданская оборона.
50.Основные приемы и методы обеспечения безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты
51.Разработка комплекса мероприятий по защите населения и территорий.

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 - Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

К самостоятельной работе относится написание и защита доклада в семестре. Подготовка доклада по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы доклада:

1. Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности». Содержание и проблемы курса. Актуальность проблемы, экономические и социальные проблемы травматизма и профессиональных заболеваний.
2. Приемы и методы обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
3. Основные положения нормативной документации по обеспечению безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте.
4. Нормирование по «ОТ». Система стандартов безопасности труда.
5. Основные средствами индивидуальной и коллективной защиты населения, рабочих и служащих в условиях чрезвычайных ситуаций.
6. Обеспечение работников средствами коллективной и индивидуальной защиты. Классификация средств защиты по видам опасных и вредных производственных факторов. Способы и средства коллективной и индивидуальной защиты.

7. Параметры световой среды: влияние на здоровье и работоспособность, основные светотехнические характеристики; классификация производственного освещения. Исследование освещенности рабочих мест. Производственное освещение.
8. Основные опасности опасных промышленных производств и отраслей.
9. Противопожарные разрывы.
10. Состояние системы обеспечения безопасностью труда на предприятии.
11. Перечень мероприятий направленных на предотвращение чрезвычайных ситуаций.
12.Общие сведения о горении и взрыве: понятия, виды и их характеристика. Причины пожаров и взрывов. Классификация пожаров. Опасные факторы пожара.
13. Показатели и классификация пожаровзрывоопасности и пожарной опасности веществ и материалов.
14. Определение категорий зданий, сооружений, строений и по пожарной и взрывопожарной опасности.
15. Противовзрывная защита зданий и сооружений.
16. Пожарно-техническая классификация зданий, сооружений, строений и пожарных отсеков по конструктивной и функциональной пожарной опасности.
17. Определение требуемой и фактической степени огнестойкости здания.
18. Классификация строительных конструкций по огнестойкости и пожарной опасности. Противопожарные преграды.
19.Огнетушащие вещества.
20. Типы и характер террористических актов.
21. Когда был принят Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»?
22. Основные проблемы,связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.
23. Что составляет основу сил постоянной готовности РСЧС?
24. Аварийно-спасательные службы
25. В каком режиме работы РСЧС происходит планирование действий органов управления и сил единой системы, организация подготовки и обеспечения их деятельности?
26. Проведение эвакуационных мероприятий населения при ЧС
27. Проведение мероприятий по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций
28. Изучение состояния окружающей среды и прогнозирование чрезвычайных ситуаций
29.Проведение мероприятий по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций
30.Подготовка населения к действиям в чрезвычайных ситуациях
31. Когда был принят Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»?
32. С какой целью создана единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)?
33. Идентификация опасностей, инструктажи, на рабочем месте.
34. Аварийно-спасательные службы
35. В каком режиме работы РСЧС происходит планирование действий органов управления и сил единой системы, организация подготовки и обеспечения их деятельности?
36. Проведение эвакуационных мероприятий населения при ЧС
37. Проведение мероприятий по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций
38. Изучение состояния окружающей среды и прогнозирование чрезвычайных ситуаций
39.Проведение мероприятий по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций

40.Подготовка населения к действиям в чрезвычайных ситуациях

В результате подготовки доклада студент может выступать на конференциях и семинарах по этому вопросу.

Общие рекомендации по подготовке доклада

Доклад должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление доклада и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Доклады могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки доклада

Критерий оценки реферата	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	1 1 1 1 1 1 2

2.Соблюдение требований по оформлению	- правильность и аккуратность оформления реферата -точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, - соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1 1 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации; - количество слайдов не более 10	1 2 1 1
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;

8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Данный вид самостоятельной работы рабочей программой дисциплины (модуля) не предусмотрен. Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности».

У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Контрольный тест выполняется студентами самостоятельно во время семинарских занятий.

Тестовые задания

Не предусмотрены

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 90 %.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 70 %).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 50 %).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания составляет менее 50 %, либо ответы заимствованы.

Оформление ответов на тесты

Ответы на тесты оформляются на студентом на отдельном листе самостоятельно. В правом углу проставляется ФИО и группа, далее следует номер теста и выбранный вариант ответа.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Данный вид самостоятельной работы рабочей программой дисциплины (модуля) не предусмотрен.

Контрольная работа, как одна из форм оценки уровня подготовки студентов, ставит своей целью закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе изучения данной дисциплины, и приобретение ими навыков практического анализа особенностей функционирования организаций в современных условиях.

Выполнение контрольной работы способствует приобретению студентами навыков самостоятельной работы с первоисточниками, учебной, научной и специальной литературой, умений выделять в них главное, анализировать, обобщать, логично излагать изученный материал.

Целью написания контрольной работы является создание у студента целостного впечатления о профессиональной деятельности, что способствует выработке у студентов умения ориентироваться в законодательстве и самостоятельно принимать решения по практическим ситуациям; закрепить знания, полученные в результате самостоятельной работы над учебным материалом.

К выполнению контрольной работы студенты приступают только после усвоения всех тем программы. Контрольная работа является отчетом о самостоятельной работе студента.

Контрольная работа представляет собой сквозное занятие по основным темам курса по вариантам и включает в себя следующие разделы:

1.Введение в дисциплину. Основные термины и определения.
2.Характеристика человека как элемента системы «человек - машина – среда».
3.Основные характеристики ионизирующих излучений и защита от их действия.
4.Понятия, концепции, принципы и методы о области обеспечения промышленной безопасности.
5.Санитарно- гигиенические условия жизнедеятельности.
6.Микроклимат производственных помещений.
7. Первая доврачебная медицинская помощь;
8.Основные причины и последствия возможных техногенных аварий и катастроф.
9.Мероприятия (методы) по защите человека в техносфере и способы минимизации опасностей при возникновении возможных техногенных аварий и катастроф
10.Производственное освещение: естественное, искусственное и совмещенное, параметры, нормирование. Какие виды освещения Вы знаете?

Оформление контрольной работы и порядок защиты

Контрольная работа должна иметь титульный лист, план работы, непосредственно текст (условие задач и решение).

Контрольная работа должна быть аккуратно оформлена(формат А4, машинописный текст, размер левого поля 20 мм, правого – 10 мм, верхнего – 20 мм, нижнего – 20 мм, отступ красной строки 1,5, межстрочный интервал 1,5, шрифт 14, TimesNewRoman), иметь нумерацию страниц и список использованных источников, в котором указываются все использованные литературные источники, расположенные в алфавитном порядке и пронумерованные.

Контрольная работа представляется на проверку преподавателю, далее осуществляется защита в виде собеседования.

Критерии оценивания контрольной работы

Уровень качества письменной контрольной работы студента определяется с использованием следующей системы оценок:

Таблица 6 - Критерии оценки контрольной работы

Критерии оценки	Максимальное количество баллов
выполнение заданий 1 2 3 4 5 6	 3 3 3 3 3 2
Максимальное количество баллов	17

По результатам устного опроса по контрольной работе обучающемуся выставляется оценка «зачтено», или «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся знает и воспроизводит основные положения дисциплины в соответствии с заданием, применяет их для выполнения типового задания, в котором очевиден способ решения;

- обучающийся демонстрирует базовые знания, умения и навыки, примененные при выполнении заданий контрольной работы;

- у обучающегося не имеется затруднений в использовании научно-понятийного аппарата в терминологии курса, а если затруднения имеются, то они незначительные;

- на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные или частично правильные ответы.

Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на базовом уровне (уровень 1) (см. табл.).

Оценка «не зачтено» ставится обучающемуся, если:

- обучающийся имеет представление о содержании дисциплины, но не знает основные положения (темы, раздела, закона и т.д.), к которому относится задание, не способен выполнить задание с очевидным решением, не владеет навыками в области изучаемой дисциплины;

- обучающийся не демонстрирует базовые знания, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий контрольной работы;

- в процессе ответа по теоретическому и практическому материалу, содержащемуся в вопросах контрольной работы, допущены принципиальные ошибки при изложении материала.

Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) не сформированы.

Контрольная работа, признанная не отвечающей предъявляемым требованиям, возвращается студенту для доработки, при этом указываются ее недостатки и даются рекомендации для их устранения. Студенту предлагается с учетом замечаний преподавателя вторично представить контрольную работу вместе с первой работой.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

Процедура зачета (дифференцированного зачета) как отдельное контрольное мероприятие проводится по следующим вопросам.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 1)

1.Введение в дисциплину. Основные термины и определения.
2.Характеристика человека как элемента системы «человек - машина – среда».
3.Основные характеристики ионизирующих излучений и защита от их действия.
4.Понятия, концепции, принципы и методы о области обеспечения промышленной безопасности.
5.Санитарно- гигиенические условия жизнедеятельности.
6.Микроклимат производственных помещений.
7. Первая доврачебная медицинская помощь;
8.Основные причины и последствия возможных техногенных аварий и катастроф.
9.Мероприятия (методы) по защите человека в техносфере и способы минимизации опасностей при возникновении возможных техногенных аварий и катастроф
10.Производственное освещение: естественное, искусственное и совмещенное, параметры, нормирование. Какие виды освещения Вы знаете?
11.Опасный производственный фактор это…
12.Зоны повышенного техногенного риска и зоны повышенного загрязнения при техногенных авариях и катастрофах
13.Техника безопасности. Охрана труда.
14.Нормативно-правовые акты по ОТ включают (структура):
15.Государственные нормативные документы включают в себя?
16.На кого возлагаются обязанности по обеспечению безопасных условий труда?
17.Вредный производственный фактор это…
18.В каких случаях в организациях обязательно создается служба ОТ?
19.Какова основная цель и этапы расследования НС?
20.Реализация на практике известных мероприятий (методов) по защите человека в техносфере при возникновении возможных техногенных аварий и катастроф.
21.Что такое защитная окраска? Что такое сигнальные цвета? Какие существуют знаки безопасности?
22.Какое воздействие оказывает электрический ток на организм человека? Какие могут быть виды поражения человека электрическим током?
23.Основные естественно-научные законы, нормы в области промышленной безопасности.
24.Какие факторы представляют опасность для человека при пожаре?
25.Какими свойствами характеризуются строительные материалы по пожарной опасности?
26.Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях социально-психологического характера; Биологические безопасности и защита от них.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 2)

27.Классификация чрезвычайных ситуаций и причины их возникновения;
28.Чрезвычайные ситуации техногенного характера;
29.Методы и способы минимизации опасностей.
30.Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера; Чрезвычайные ситуации экологического характера
31.Что такое температура вспышки? Что такое температура воспламенения? Что такое предел огнестойкости?
32.Какими способами обеспечивается взрывозащита зданий и сооружений? Какие характеристики проектируемого здания определяют его степень огнестойкости?
33.Сущность процесса горения, виды горения и его возникновение.
34.Горючесть строительных материалов. Свойства, определяющие взрывопожароопасность веществ и материалов
35.Средства индивидуальной и коллективной защиты;
36.Промышленная безопасность;
37.Ппрогнозирование возможных техногенных аварий а катастроф.

38.Терминология, правовые, нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности, основные средства защиты.
39.Безопасность труда. Разработка мероприятий по безопасности труда на предприятиях
40.Когда был принят Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»?
41.С какой целью создана единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)?
42.Что составляет основу сил постоянной готовности РСЧС?
43.Аварийно-спасательные службы
44.В каком режиме работы РСЧС происходит планирование действий органов управления и сил единой системы, организация подготовки и обеспечения их деятельности?
45.Проведение эвакуационных мероприятий населения при ЧС
46.Проведение мероприятий по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций
47.Изучение состояния окружающей среды и прогнозирование чрезвычайных ситуаций
48.Подготовка населения к действиям в чрезвычайных ситуациях
49.Защита населения в ЧС; Гражданская оборона.
50.Основные приемы и методы обеспечения безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты
51.Разработка комплекса мероприятий по защите населения и территорий.

Зачет выставляется по результатам работы в семестре, при сдаче всех контрольных точек, предусмотренных текущим контролем успеваемости.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ

Промежуточная аттестация в форме экзамена предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры. Перед экзаменом студенту необходимо полностью выполнить все задания к практическим занятиям, подготовить и защитить самостоятельную работу. При наличии задолженности по текущей аттестации по данной дисциплине студент к экзамену не допускается.

Порядок и критерии оценивания

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине. Проверка качества подготовки студентов на экзаменах заканчивается выставлением отметок по принятой пятибалльной шкале (см. п.1.2) (оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»).

Распределение баллов по экзамену (промежуточная аттестация)

Вид учебных работ по дисциплине	Промежуточная аттестация	
	Оценка, баллы	Критерии оценки
Устный ответ на экзамене	Оценка «отлично» - 40 баллов	1) полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры; 3) излагает материал последовательно и правильно, с соблюдением исторической и хронологической последовательности. Компетенция (и) или ее часть сформирована
	Оценка «хорошо» - 30 - 39 баллов	ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но

		допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 2 уровне.
	Оценка «удовлетворительно» - 15 - 29 баллов	1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 1 уровне.
	Оценка «неудовлетворительно» - 0 - 14 баллов	1) студент обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; 2) допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; 3) беспорядочно и неуверенно излагает материал; 4) на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся не дет правильные ответы. Компетенция и (или) ее часть не сформирована.
Решение экзаменационной задачи	10 баллов	Задача решена, сделан вывод
	0 баллов	Задача нерешена
Максимальная сумма баллов промежуточной аттестации - 50		

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Адрес
Л1.1		Охрана труда: Правила технической эксплуатации электроустановок	М.: ИНФРА-М, 2004	
Л1.2	Кукин П.П.	Безопасность жизнедеятельности. Производственная безопасность и охрана	М.: Высш. шк., 2001	
Л1.3	Белов С.В.	Безопасность жизнедеятельности	М.: Высш. шк., 2004	
Л1.4	Кукин П.П.	Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда: Учеб	М.: Высш. шк., 1999	
Л1.5	Кукин П.П.	Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда: Учеб	М.: Высш. шк., 2002	
Л1.6	Микрюков В. Ю.	Безопасность жизнедеятельности: Учебник	Ростов-на-Дону: Феникс	
Л1.7	Бурашников Ю.М.	Охрана труда в пищевой промышленности, общественном	М.: Академия, 2007	
Л1.8	Петроченко П.Ф.	Производственная санитария и охрана труда	М.: Экономика	

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Адрес
Л1.9	ДГТУ, Каф. "БТПиП"; сост.: В.И. Гаршин, С.Е. Гераськова	Безопасность жизнедеятельности в техносфере: метод. указания для выполнения контрольной работы по дисциплине «Системы защиты среды обитания»	Ростов н/Д.: ИЦ ДГТУ, 2018	https://ntb.donstu.ru/content/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-v-tehnosfere-metod-ukazaniya-dlya-vypolneniya-kontrolnoy-raboty-po-discipline-sistemy-zashchity-
Л1.10		Охрана труда и пожарная безопасность	, 2015	http://www.iprbookshop.ru/4172
Л1.11	Шушлебин, И. Ф.	Чрезвычайные ситуации. Часть 1. Термины и определения основных понятий. Краткая характеристика и классификация: учебное пособие	Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики	http://www.iprbookshop.ru/54779.html
Л1.12	Шушлебин, И. Ф.	Чрезвычайные ситуации. Часть IV. Биолого-социальные чрезвычайные ситуации и чрезвычайные ситуации социального характера: учебное пособие	Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики	http://www.iprbookshop.ru/54805.html
Л1.13	Шушлебин, И. Ф.	Чрезвычайные ситуации. Часть V. Чрезвычайные ситуации экологического характера: учебное пособие	Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики	http://www.iprbookshop.ru/54806.html
Л1.14	Пальчиков, А. Н.	Гражданская оборона и Чрезвычайные ситуации: учебное пособие, предназначено для	Саратов: Вузовское образование,	http://www.iprbookshop.ru/1928
Л1.15	Сергеев, В. С.	Чрезвычайные ситуации и защита населения: терминологический словарь	Саратов: Вузовское образование,	http://www.iprbookshop.ru/2624
Л1.16	Овчаренков Э. А., Разживина Г. П.,	Чрезвычайные ситуации в техносфере: Практикум	Москва: Палеотип, 2013	http://www.iprbookshop.ru/4871
Л1.17	Денщикова, Т. Ю., Макарова, Е. В., Маренчук, Ю.	Чрезвычайные ситуации социального характера и защита от них: учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный	http://www.iprbookshop.ru/63030.html

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Адрес
Л1.18	Терешков, В. И., Акзигитов, А. Р., Андронов, А. С., Строков, Д. Е., Кресан, А. Н., Карнаухов, А. А., Малащук, К. Г., Жук, А. С., Жадовец, Д. А., Техтереков, С. А., Гаран, С. П., Домаев, Е. В., Москвин, Н. В., Масаев, В. Н., Минкин, А. Н., Малютин, О. С.,	Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера. Предупреждение и ликвидация: материалы научно -практической конференции	Железногорск: Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017	http://www.iprbookshop.ru/67805.html
Л1.19	Никифоров Л. Л., Персиянов В. В.	Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-	http://znanium.com/go.php?id=961964
Л1.20	Горбунова Л.Н., Батов Н.С.	Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2017	http://znanium.com/catalog/document?id=320952
Л1.21	Бондаренко В.А., Евтушенко С.И.	Безопасность жизнедеятельности. Практикум: Учебное пособие	Москва: Издательский Центр РИО, 2019	http://znanium.com/catalog/document?id=330855
Л1.22	Крюков Р. В.	Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие	Москва: А-Приор, 2011	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=56296
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Адрес
Л2.1	Абаскалова Н.П.	Практикум по курсу "Безопасность жизнедеятельности"	Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2002	
Л2.2	Сапронов Ю.Г.	Безопасность жизнедеятельности: Учеб. пособие	М.: Академия, 2007	
Л2.3	Луковников А.	Охрана труда: Учеб. пособие	М.: КолосС,	

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Адрес

Л2.4	С.Л. Пушенко, В.И. Гаршин, А.Г. Хвостиков, В.В. Киреева, Д.М. Кузнецов, В.В. Дудник, П.В. Туник, Е.А. Трушкова	Методические указания для выполнения расчетной части контрольной работы по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» (безопасность труда): методические указания	, 2018	https://ntb.donstu.ru/content/metodicheskie-ukazaniya-dlya-vypolneniya-raschetnoy-chasti-kontrolnoy-raboty-po-discipline-bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-
Л2.5	Шушлебин, И. Ф.	Чрезвычайные ситуации. Часть II. Чрезвычайные ситуации природного характера: учебное пособие	Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики	http://www.iprbookshop.ru/54803.html
Л2.6	Шушлебин, И. Ф.	Чрезвычайные ситуации. Часть III. Чрезвычайные ситуации техногенного характера: учебное пособие	Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики	http://www.iprbookshop.ru/54804.html
Л2.7	Еременко, В. Д., Остапенко, В. С.	Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие	Москва: Российский государственный университет	http://www.iprbookshop.ru/49600.html
Л2.8	Мустафаев, Х. М., Маслов, В. В.	Безопасность жизнедеятельности: лабораторный практикум	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный	http://www.iprbookshop.ru/62915.html
Л2.9	Муравья Л. А.	Безопасность жизнедеятельности	Москва: Издательство "ЮНИТИ-ДАНА", 2015	http://znanium.com/go.php?id=884004
Л2.10	Морозова О. Г., Маслов С.В.	Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2016	http://znanium.com/catalog/document?id=328348
Л2.11	Пасютина О. В.	Охрана труда при технической эксплуатации электрооборудования: учебное пособие	Минск: РИПО, 2015	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=4636
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Адрес

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Адрес
Л3.1	Беляков Г.И.	Безопасность жизнедеятельности на производстве. Охрана труда: Учеб.	СПб.: Лань, 2006	
Л3.2	Муравей Л.А.	Безопасность жизнедеятельности:	М.: Юнити, 2003	
Л3.3	Луковников А. В.	Охрана труда: Учеб. пособие	М.: Агропромиздат, 1991	
Л3.4	Л.Н. Алексеенко, Е.И. Головина, Ю.В. Сидельник-Рубанова	Исследование возникновения напряжения шага: методические указания к лабораторной работе по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»: методические указания	, 2012	https://ntb.donstu.ru/content/issledovanie-vozniknoveniya-napryazheniya-shaga-metodicheskie-ukazaniya-k-laboratornoy-rabote-po-discipline-bezopasnos
Л3.5	Титова Г. Н., Громов Н. С., Потапенко В.	Охрана труда. Практические интерактивные занятия: учебное пособие	, 2019	https://e.lanbook.com/book/1120
Л3.6		Консультант по охране труда и пожарной безопасности. Ежемесячное приложение к журналу	, 2015	http://www.iprbookshop.ru/4174
Л3.7	Овчаренко М. С., Таталев П. Н.	Безопасность жизнедеятельности: методические указания к практическим занятиям для обучающихся по всем направлениям подготовки и формам обучения бакалавриата: методическое пособие	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471845
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Авдеева Н.В. Сборник заданий для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Авдеева Н.В.— Электрон. текстовые данные.— СПб.:			
Э2	Алексеев В.С. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Алексеев В.С., Жилкова О.И., Ткаченко И.В.— Электрон. текстовые			
Э3	Айзман Р.И. Основы безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Айзман Р.И., Шуленина Н.С., Ширшова В.М.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Сибирское университетское издательство,			
Э4	Шуленина Н.С. Практикум по безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]/ Шуленина Н.С., Ширшова В.М., Волобуева Н.А.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2010.— 190 с.			
Э5	Никифоров Л.Л. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Никифоров Л.Л., Персиянов В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.:			
Э6	Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров/ В.О. Евсеев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2014.— 453			

6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Microsoft Windows (лицензионное ПО)
6.3.1.2	Пакет офисных программ Microsoft Office (лицензионное ПО)
6.3.1.3	Acrobat DC (свободно распространяемое ПО)

6.3.1.4	Консультант Плюс (отечественное лицензионное ПО)
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Справочная правовая система (СПС) КонсультантПлюс: http://www.consultant.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Администрирование информационных систем»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Администрирование информационных систем» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Общая характеристика самостоятельной работы
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям
5. Методические рекомендации по подготовке доклада
6. Методические рекомендации по подготовке к тестированию
7. Методические рекомендации по подготовке к экзамену
Список рекомендуемых информационных источников

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Администрирование информационных систем».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение общих закономерностей функционирования экономики с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины - формирование у обучаемых знаний в области теоретических основ информационной безопасности и навыков практического обеспечения защиты информации и безопасного использования программных средств в вычислительных системах, используемых на предприятиях.

В результате освоения данной дисциплины формируется следующая компетенция у обучающегося:

ОПК-5.1: Рассматривает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем

ОПК-2.3: Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

Самостоятельная работа по дисциплине «Администрирование информационных систем» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных информационно-

технических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 1)

1. Информационные сервисы, позволяющие компьютерам, имеющим различную архитектуру и работающим под управлением различных операционных систем, совместно использовать файлы и приложения чрез сеть.
2. Совместное использование файловых систем.
3. Служба имен как составляющая часть операционной системы.
4. Доменная архитектура ОС Windows NT/XP. Различие между контроллером домена и сервером.
5. Учетные записи пользователя и группы. Управление учетными записями на сервере и в домене.
6. Функции администратора информационно-вычислительной системы.
7. Аппаратное и программное обеспечение вычислительной системы. Требования к серверу и клиенту.
8. Периферийное и дополнительное оборудование вычислительной системы. Защита оборудования от неисправностей электропитания.
9. Программное обеспечение. Классификация по функциональным возможностям. Деление ПО на системное и прикладное.
10. Понятия уровня ПО. Основные уровни современного ПО.
11. Понятие модели вычислений. Различные модели вычислений.
12. Сетевая и персональная ОС. Клиент-серверная и одноранговая ОС.
13. Серверная ОС. Основные требования и службы.
14. Функции администратора серверной ОС.
15. Требования к современной СУБД.
16. Функции администратора СУБД.
17. Программные компоненты СУБД Oracle.
18. Службы TNS и SQL*Net СУБД Oracle.
19. Логическая архитектура СУБД Oracle.
20. Физическая архитектура БД Oracle.
21. Запуск и остановка экземпляра БД Oracle.
22. Установка СУБД Oracle на сервере и клиенте.
23. Создание новой БД.
24. Обеспечение надежности БД Oracle.

25. Обязанности администратора по поддержке БД Oracle.
26. Принципы развития и функционирования сетевой экономики.
27. Потребности общества в информационных услугах.
28. Характеристика продукта сетевой экономики.
29. Специфические особенности предприятий, занятыми производством информации.
30. Характеристика рынка информационных услуг.
31. Организация межсоединений в сети Интернет.
32. Методика расчета стоимости межсоединений.
33. Эффективность сетевой экономики.

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 - Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

К самостоятельной работе относится написание и защита доклада в семестре. Подготовка доклада по дисциплине «Администрирование информационных систем» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы докладов:

1. «Типы рабочих мест и серверов. Понятия операционной и информационной сред сети. Схемы администрирования и управления»
2. «Сетевое окружение рабочей станции и сервера, настройка и загрузка. Установка и настройка приложений»
3. «Сценарии подключения пользователей. Назначение сетевых дисков и путей доступа к программам и данным»
4. «Распределение дискового пространства. Наблюдение за использованием томов и каталогов»
5. «Резервное копирование и восстановление сетевых данных. Информационная сетевая среда пользователя»
6. «Компоненты системы административного управления. Информационная база данных управления»
7. «Функции регистрации, сбора и обработки информации»
8. «Служба справочника. Информационно-справочные системы»
9. «Формализация обозначений измеряемых характеристик и параметров»
10. «Форматы и поля сообщений об измеряемых параметрах и характеристиках. Контроль характеристик и прогнозирование»
11. «Безопасность баз данных административного управления. Идентификация объекта и механизмы поддержания подлинности. Пароли. Цифровая подпись. Шифрование информации при передаче по каналам связи»
12. «Сервисы INTERNET. Организация FTP- сервера. Администрирование серверов WWW. Протокол HTTP»
13. «Информационные системы администрирования. Программирование в системах администрирования»

Общие рекомендации по подготовке доклада

Доклад должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление доклада и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Доклады могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки доклада

Критерий оценки реферата	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	1 1 1 1 1 1 2
2.Соблюдение требований по оформлению	- правильность и аккуратность оформления реферата -точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, - соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1 1 1

3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации; - количество слайдов не более 10	1 2 1 1
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;

8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине «Администрирование информационных систем».

У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Контрольный тест выполняется студентами самостоятельно во время семинарских занятий.

Тестовые задания

Тест №1.

Темы: восстановление данных, управление разрешениями, управление доступом к данным, автоматизация административных задач.

1. Какая системная БД, используется SQL Server при восстановлении данных?
a) tempbd
b) model
c) msdb
d) pubs

2. Возможно ли восстановление данных БД на другом сервере?
a) возможно, если предварительно создать экземпляр БД
b) возможно, если только сервер имеет такое же имя, что и исходный
c) невозможно, данные могут быть перенесены только путем импорта данных
d) невозможно, данные могут быть только реплицированы

3. При использовании проверки аутентификации SQL Server, информацию о логине пользователе и его пароле хранится в системной таблице БД master:
a) sysusers
b) sysadmin
c) sysxlogins
d) хранится отдельно

4. Участник роли Serveradmin имеет следующие права на уровне экземпляра SQL Server:
a) может выполнять любую задачу в любой БД SQL Server.
b) устанавливать и изменять параметры конфигурации удаленных и связанных сервисов и параметры репликации
c) выполнять все операции, связанные с защитой, контроль над учетными записями сервера и чтение журнала ошибок SQL Server
d) конфигурировать SQL Server с помощью системной хранимой процедуры sp_configure и перезапускать службы SQL Server

5. Участник роли ddladmin имеет следующие права на уровне базы данных:
a) может добавлять в БД и удалять из нее пользователей
b) может добавлять, изменять и удалять объекты
c) может управлять разрешениями, ролями, записями участников ролей
d) может выполнять команды DBCC, инициировать процессы фиксации транзакций, создавать резервные копии

6. Участник роли Db_securityadmin имеет следующие права на уровне базы данных:
a) может добавлять в БД и удалять из нее пользователей
b) может добавлять, изменять и удалять объекты
c) может управлять разрешениями, ролями, записями участников ролей
d) может выполнять команды DBCC, инициировать процессы фиксации транзакций, создавать резервные копии

7. Участник роли Sysadmin на уровне экземпляра SQL Server при создании новой БД автоматически становится участником следующей роли на уровне БД:
a) Db_accessadmin
b) Db_securityadmin
c) Db_owner
d) Db_ddladmin

8. Для управления учетными записями в Enterprise Manager используется контейнер:
a) Security
b) Users
c) Managment
d) Support Services

9. Для создания новой учетной записи можно воспользоваться следующей хранимой процедурой:
a) Sp_addlogin
b) Sp_adduser
c) Sp_revokelogin
d) Sp_createuser

10. Для просмотра информации об участниках заданной роли можно воспользоваться следующей системной процедурой:
a) Sp_helpuser
b) Sp_helpntgroup
c) Sp_helprolemember
d) Sp_helplogins

11. Для задания разрешения на создание объектов БД можно воспользоваться следующим оператором Tranact-SQL:
a) REVOKE
b) DENY
c) GRANT
d) ALLOW

12. Для просмотра информации о разрешениях, заданных для объекта используется следующая системная процедура:
a) Sp_helprotect
b) Sp_helpgrant
c) Sp_viewproperties
d) Sp_permission

13. SQL Server позволяет организовать рассылку сообщений с помощью:
a) электронной почты, сообщений по локальной сети, программ-пейджеров
b) только электронной почты
c) электронной почты и записи в журнал событий компьютера администратора
d) электронной почты, записи в журнал событий, программы пейджера

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 90 %.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 70 %).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 50 %).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания составляет менее 50 %, либо ответы заимствованы.

Оформление ответов на тесты

Ответы на тесты оформляются на студента на отдельном листе самостоятельно. В правом углу проставляется ФИО и группа, далее следует номер теста и выбранный вариант ответа.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ

Промежуточная аттестация в форме экзамена предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры. Перед экзаменом студенту необходимо полностью выполнить все задания к практическим занятиям, подготовить и защитить самостоятельную работу. При наличии задолженности по текущей аттестации по данной дисциплине студент к экзамену не допускается. Экзамен по дисциплине предусмотрен в устной форме по билетам.

Вопросы для экзамена:

1. Информационные сервисы, позволяющие компьютерам, имеющим различную архитектуру и работающим под управлением различных операционных систем, совместно использовать файлы и приложения чрез сеть.
2. Совместное использование файловых систем.
3. Служба имен как составляющая часть операционной системы.
4. Доменная архитектура ОС Windows NT/XP. Различие между контроллером домена и сервером.
5. Учетные записи пользователя и группы. Управление учетными записями на сервере и в домене.
6. Функции администратора информационно-вычислительной системы.
7. Аппаратное и программное обеспечение вычислительной системы. Требования к серверу и клиенту.
8. Периферийное и дополнительное оборудование вычислительной системы. Защита оборудования от неисправностей электропитания.
9. Программное обеспечение. Классификация по функциональным возможностям. Деление ПО на системное и прикладное.
10. Понятия уровня ПО. Основные уровни современного ПО.
11. Понятие модели вычислений. Различные модели вычислений.
12. Сетевая и персональная ОС. Клиент-серверная и одноранговая ОС.
13. Серверная ОС. Основные требования и службы.
14. Функции администратора серверной ОС.

15. Требования к современной СУБД.
16. Функции администратора СУБД.
17. Программные компоненты СУБД Oracle.
18. Службы TNS и SQL*Net СУБД Oracle.
19. Логическая архитектура СУБД Oracle.
20. Физическая архитектура БД Oracle.
21. Запуск и остановка экземпляра БД Oracle.
22. Установка СУБД Oracle на сервере и клиенте.
23. Создание новой БД.
24. Обеспечение надежности БД Oracle.
25. Обязанности администратора по поддержке БД Oracle.
26. Принципы развития и функционирования сетевой экономики.
27. Потребности общества в информационных услугах.
28. Характеристика продукта сетевой экономики.
29. Специфические особенности предприятий, занятыми производством информации.
30. Характеристика рынка информационных услуг.
31. Организация межсоединений в сети Интернет.
32. Методика расчета стоимости межсоединений.
33. Эффективность сетевой экономики.55. Программное обеспечение и информационная безопасность. Операционные системы.
56. Программное обеспечение и информационная безопасность. Прикладные программы.
57. Информационная безопасность. Ошибки, приводящие к возможности атак на информацию.
58. Информационная безопасность. Основные положения по разработке программного обеспечения.
59. Комплексная система безопасности.
60. Комплексная система безопасности. Классификация информационных объектов.
61. Комплексная система безопасности. Политика ролей.
62. Создание политики информационной безопасности.
63. Комплексная система безопасности. Методы обеспечения безотказности.

Типовой экзаменационный билет

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Технологический институт сервиса (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Донской государственный технический университет»
в г. Ставрополе Ставропольского края
(ТИС (филиал) ДГТУ)

Факультет Механико-технологический
Кафедра Информационные технологии и электроника

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__1__
на 2021/2022 учебный год

Дисциплина *Администрирование информационных систем*

1. Совместное использование файловых систем.
2. Логическая архитектура СУБД Oracle.
3. Функции администратора информационно-вычислительной системы

Зав.кафедрой Хабаров А.Н.

Порядок и критерии оценивания

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине. Проверка качества подготовки студентов на экзаменах заканчивается выставлением отметок по принятой пятибалльной шкале (см. п.1.2) (оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»).

Распределение баллов по экзамену (промежуточная аттестация)

Вид учебных работ по дисциплине	Промежуточная аттестация	
	Оценка, баллы	Критерии оценки
Устный ответ на экзамене	Оценка «отлично» - 40 баллов	1) полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры; 3) излагает материал последовательно и правильно, с соблюдением исторической и хронологической последовательности. Компетенция (и) или ее часть сформирована
	Оценка «хорошо» - 30 - 39 баллов	ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но

		допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 2 уровне.
	Оценка «удовлетворительно» - 15 - 29 баллов	1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 1 уровне.
	Оценка «неудовлетворительно» - 0 - 14 баллов	1) студент обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; 2) допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; 3) беспорядочно и неуверенно излагает материал; 4) на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся не дет правильные ответы. Компетенция и (или) ее часть не сформирована.
Решение экзаменационной задачи	10 баллов	Задача решена, сделан вывод
	0 баллов	Задача нерешена
Максимальная сумма баллов промежуточной аттестации - 50		

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

6.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Клейменов С. А., Мельников В.П.	Администрирование в информационных системах	М.: Академия, 2008	
Л1.2	Федотов, Е. А.	Администрирование программных и информационных систем: учебное пособие	Белгород: Белгородский государственный технологический	http://www.iprbookshop.ru/27280.html
Л1.2	Федотов, Е. А.	Администрирование программных и информационных систем: учебное пособие	Белгород: Белгородский государственный технологический	http://www.iprbookshop.ru/27280.html
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.1	Бормотов С. В.	Системное администрирование на 100%(+CD)	СПб.: Питер, 2006	
Л2.2	Филиппов, М. В.	Сетевое администрирование: учебное пособие	Волгоград: Волгоградский институт бизнеса, 2009	http://www.iprbookshop.ru/11344.html
Л2.3	Гончарук С. В.	Администрирование ОС Linux	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016	http://www.iprbookshop.ru/52142.html
Л2.4	Сергеев, А. Н., Татьянич, Е. В.	Администрирование сетей на основе Windows: лабораторный практикум	Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, 2017	http://www.iprbookshop.ru/62772.html
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Федотов Е.А. Администрирование программных и информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Федотов Е.А.— Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2012. — 136 с.			
Э2	Гончарук С.В. Администрирование ОС Linux [Электронный ресурс]/ Гончарук С.В.— Электрон. текстовые данные. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 164 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52142. — ЭБС «IPRbooks»			
Э3	Матвеев М.Д. Администрирование Windows 7 [Электронный ресурс]: практическое руководство и справочник администратора/ Матвеев М.Д., Прокди Р.Г.— Электрон. текстовые данные. — СПб. Наука и Техника, 2013. — 400 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/35386. — ЭБС			
Э4	Федотов Е.А. Администрирование программных и информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Федотов Е.А.— Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2012. — 136 с.— Режим			
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	Выход в глобальную компьютерную сеть Internet;			
6.3.1.2	Windows XP SP3;			
6.3.1.3	Windows 7 Корпоративная;			
6.3.1.4	Kaspersky Endpoint Security;			
6.3.1.5	Microsoft Office 2007 Professional Plus;			

6.3.1.6	Microsoft Office 2010 Professional Plus;
6.3.1.7	Консультант+;
6.3.1.8	FreeBSD;
6.3.1.9	Linux.
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	СПС «Консультант-плюс» - http://www.consultant.ru
6.3.2.2	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» -
6.3.2.3	Федеральный портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" -
6.3.2.4	База данных для IT-специалистов (крупнейший в Европе ресурс) - https://habr.com
6.3.2.5	База данных Минэкономразвития РФ «Информационные системы Министерства в сети Интернет» -
6.3.2.6	Электронно-библиотечная система IPRbooks - http://www.iprbookshop.ru
6.3.2.7	Открытый университет "Интуит" - http://www.intuit.ru
6.3.2.8	ЭБС «Лань» www.lanbook.com (модули «Инженерно-технические науки», «Технологии пищевых
6.3.2.9	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» BiblioClub.ru
6.3.2.10	ЭБС elibrary. ru (здесь только журналы)
6.3.2.11	БД Виртуальный читальный зал диссертаций РГБ (только диссертации)
6.3.2.12	ЭБС «Гребенников»
6.3.2.13	ЭБС ВОО

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Инфокоммуникационные системы и сети»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Инфокоммуникационные системы и сети» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Общая характеристика самостоятельной работы
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям
5. Методические рекомендации по подготовке реферата
6. Методические рекомендации по подготовке к тестированию
7. Методические рекомендации по подготовке к зачету и экзамену
Список рекомендуемых информационных источников

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Инфокоммуникационные системы и сети».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение общих закономерностей функционирования экономики с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины - овладение теоретическими и практическими знаниями по моделированию и структурированию информационных сетей, методами оценки эффективности информационных сетей, принципов и методов их построения, организации их функционирования, характеристиками и режимами работы аппаратных и программных средств, входящих в сетевые системы.

В результате освоения данной дисциплины формируются следующие компетенции у обучающегося:

ОПК-3.3: Подготавливает обзоры, аннотации, составляет рефераты, научные доклады, публикации и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности;

ОПК-4.3: Составляет техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы.

Самостоятельная работа по дисциплине «Инфокоммуникационные системы и сети» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных информационно-технических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 1)

1.Этапы развития информационных сетей.
2.Конвергенция информационных сетей.
3.Совместное использование ресурсов компьютеров.
4.Сетевое программное обеспечение.
5.Физическая передача данных по линиям связи.
6.Базовые топологии информационных сетей.
7.Способы адресации узлов в информационных сетях.
8.Обобщенная задача коммутации.
9.Принцип коммутации каналов.
10.Принцип коммутации пакетов.
11.Сравнительный анализ сетей на основе коммутации каналов и пакетов.
12.Декомпозиция задачи сетевого взаимодействия.
13.Модель взаимодействия открытых систем (OSI/ISO).
14.Основы стандартизации сетей.
15.Информационные и транспортные услуги.
16.Классификация компьютерных сетей.
17.Обобщенная структура телекоммуникационной сети.
18.Сети операторов связи.
19.Корпоративные информационные сети.
20.Структура Интернета.
21.Характеристики современных информационных сетей.
22.Методы обеспечения качества обслуживания (QoS).
23.Классификация и характеристики линий связи. Типы кабелей.
24.Кодирование и мультиплексирование данных.
25.Беспроводная среда передачи данных.
26.Беспроводные системы.
27.Технология передачи широкополосного сигнала.
28.Первичные сети. Сети PDH.
29.Первичные сети. Сети SONET/SDH.
30.Первичные сети. Сети DWDM.
31.Первичные сети. Сети OTN.
32.Общая характеристика протоколов локальных сетей на разделяемой среде.
33.Кабельные технологии локальных сетей на разделяемой среде.
34.Беспроводные локальные сети IEEE 802.11.
35.Технология Bluetooth.
36.Коммутируемые сети Ethernet. Мосты.
37.Коммутируемые сети Ethernet. Коммутаторы.
38.Коммутируемые сети Ethernet. Скоростные версии Ethernet.
39.Архитектура и конструктивные особенности исполнения коммутаторов.
40.Интеллектуальные функции коммутаторов. Агрегирование линий связи в локальных сетях.
41.Интеллектуальные функции коммутаторов. Виртуальные локальные сети.
42.Порядок назначения IP-адресов.
43.Отображение IP-адресов на локальные адреса.
44.Система DNS (Domain Name System).

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 2)

45.Протокол DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol).
46.Протокол межсетевого взаимодействия. Формат IP-пакета.
47.Протокол межсетевого взаимодействия. Схема IP-маршрутизации.
48.Протокол межсетевого взаимодействия. Фрагментация IP-пакетов.
49.Протоколы транспортного уровня TCP и UDP.
50.Общие свойства и классификация протоколов маршрутизации.
61.Протокол маршрутизации RIP.
62.Протокол маршрутизации OSPF.
63.Маршрутизация в неоднородных сетях. Протокол BGP и ICMP.
64.Фильтрация IP- пакетов.
65.Стандарты обеспечения качества обслуживания в IP-сетях.
66.Трансляция сетевых адресов.
67.Технологии группового вещания.
68.Основные особенности IP версии 6.
69.Маршрутизаторы. Назначение, основные функции и классификация.
70.Сети на основе технологии Frame Relay.
71.Сети на основе технологии ATM.
72.Виртуальные частные сети.
73.IP в глобальных сетях.
74.Технология MPLS.
75.Ethernet операторского класса.
76.Схемы удаленного доступа.
77.Технологии удаленного доступа. ADSL, CATV, Waveless.
78.Сетевые службы. Электронная почта.
79.Сетевые службы. Веб-служба.
80.Отображение IP-адресов на локальные адреса.
81.Система DNS (Domain Name System).
82.Стандарты IP-телефонии.
83.Протокол передачи файлов.
84.Управление в IP-сетях.
85.Основные понятия информационной безопасности сети. Типы и примеры атак.
86.Методы обеспечения информационной безопасности. Шифрование и аутентификация.
87.Антивирусная защита. Сетевые экраны. Прокси-серверы.
88.Технология защищенного канала. Протоколы IPSec.
89.Безопасность программного кода и сетевых служб
90.Перспективы развития информационных сетей
алгоритмы шифрования.

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 - Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРАТА

К самостоятельной работе относится написание и защита реферата в семестрах. Подготовка реферата по дисциплине «Инфокоммуникационные системы и сети» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы рефератов:

1. Назначение и классификация компьютерных сетей.
2. Компоненты компьютерных сетей (аппаратные и программные).
3. Построение сети (файловые серверы, рабочие станции, протоколы, кабели и адаптеры).
4. Передача данных в компьютерных сетях.
5. Локальные вычислительные сети (аппаратные средства, топология, ПО).
6. Сетевое программное обеспечение.
7. Теоретическая модель сети OSI.
8. Управление ЛВС (принципы, протоколы).
9. Сетевые спецификации, характеристики и принципы функционирования.
10. Сетевое программное обеспечение (обзор, характеристики).
11. Сетевые протоколы.
12. Удаленный доступ сети (модемное соединение, ПО).
13. Глобальные вычислительные сети (соединение удаленных ЛВС, аппаратные решения, протоколы для ГВС).
14. Методы защиты информационных ресурсов сети от несанкционированного доступа.
15. Интернет — гиперсетъ, организация информации в Интернет.
16. Информационные услуги Интернет.
17. Электронная почта и телеконференции — основные услуги Интернет
18. Прикладные программы для ЛВС.
19. Конфигурирование сетевого сервера.
20. Настройка конфигурации сетевых клиентов.
21. Сетевая диагностика.

Общие рекомендации по подготовке реферата

Реферат должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть реферата должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление реферата и порядок защиты

Объем работы – 15 -20 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный реферат проверяется преподавателем. Если реферат оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Рефераты могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки реферата

Критерий оценки реферата	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	1 1 1 1 1 1 2
2.Соблюдение требований по оформлению	- правильность и аккуратность оформления реферата -точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента,	1 1

	- соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации; - количество слайдов не более 10	1 2 1 1
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;

8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине «Инфокоммуникационные системы и сети».

У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 90 %.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 70 %).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 50 %).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания составляет менее 50 %, либо ответы заимствованы.

Оформление ответов на тесты

Ответы на тесты оформляются на студентом на отдельном листе самостоятельно. В правом углу проставляется ФИО и группа, далее следует номер теста и выбранный вариант ответа.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ И ЭКЗАМЕНУ

Промежуточная аттестация в форме зачета и экзамена предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры. Перед зачетом и экзаменом студенту необходимо полностью выполнить все задания к лабораторным занятиям, подготовить и защитить самостоятельную работу. При наличии задолженности по текущей аттестации по данной

дисциплине студент к зачету и экзамену не допускается. Зачет и экзамен по дисциплине предусмотрен в устной форме по билетам.

Вопросы для зачета:

1.Этапы развития информационных сетей.
2.Конвергенция информационных сетей.
3.Совместное использование ресурсов компьютеров.
4.Сетевое программное обеспечение.
5.Физическая передача данных по линиям связи.
6.Базовые топологии информационных сетей.
7.Способы адресации узлов в информационных сетях.
8.Обобщенная задача коммутации.
9.Принцип коммутации каналов.
10.Принцип коммутации пакетов.
11.Сравнительный анализ сетей на основе коммутации каналов и пакетов.
12.Декомпозиция задачи сетевого взаимодействия.
13.Модель взаимодействия открытых систем (OSI/ISO).
14.Основы стандартизации сетей.
15.Информационные и транспортные услуги.
16.Классификация компьютерных сетей.
17.Обобщенная структура телекоммуникационной сети.
18.Сети операторов связи.
19.Корпоративные информационные сети.
20.Структура Интернета.
21.Характеристики современных информационных сетей.
22.Методы обеспечения качества обслуживания (QoS).
23.Классификация и характеристики линий связи. Типы кабелей.
24.Кодирование и мультиплексирование данных.
25.Беспроводная среда передачи данных.
26.Беспроводные системы.
27.Технология передачи широкополосного сигнала.
28.Первичные сети. Сети PDH.
29.Первичные сети. Сети SONET/SDH.
30.Первичные сети. Сети DWDM.
31.Первичные сети. Сети OTN.
32.Общая характеристика протоколов локальных сетей на разделяемой среде.
33.Кабельные технологии локальных сетей на разделяемой среде.
34.Беспроводные локальные сети IEEE 802.11.
35.Технология Bluetooth.
36.Коммутируемые сети Ethernet. Мосты.
37.Коммутируемые сети Ethernet. Коммутаторы.
38.Коммутируемые сети Ethernet. Скоростные версии Ethernet.
39.Архитектура и конструктивные особенности исполнения коммутаторов.
40.Интеллектуальные функции коммутаторов. Агрегирование линий связи в локальных сетях.
41.Интеллектуальные функции коммутаторов. Виртуальные локальные сети.
42.Порядок назначения IP-адресов.
43.Отображение IP-адресов на локальные адреса.
44.Система DNS (Domain Name System).

Вопросы для экзамена:

45.Протокол DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol).
46.Протокол межсетевого взаимодействия. Формат IP-пакета.
47.Протокол межсетевого взаимодействия. Схема IP-маршрутизации.
48.Протокол межсетевого взаимодействия. Фрагментация IP-пакетов.

49.Протоколы транспортного уровня TCP и UDP.
50.Общие свойства и классификация протоколов маршрутизации.
61.Протокол маршрутизации RIP.
62.Протокол маршрутизации OSPF.
63.Маршрутизация в неоднородных сетях. Протокол BGP и ICMP.
64.Фильтрация IP- пакетов.
65.Стандарты обеспечения качества обслуживания в IP-сетях.
66.Трансляция сетевых адресов.
67.Технологии группового вещания.
68.Основные особенности IP версии 6.
69.Маршрутизаторы. Назначение, основные функции и классификация.
70.Сети на основе технологии Frame Relay.
71.Сети на основе технологии ATM.
72.Виртуальные частные сети.
73.IP в глобальных сетях.
74.Технология MPLS.
75.Ethernet операторского класса.
76.Схемы удаленного доступа.
77.Технологии удаленного доступа. ADSL, CATV, Waveless.
78.Сетевые службы. Электронная почта.
79.Сетевые службы. Веб-служба.
80.Отображение IP-адресов на локальные адреса.
81.Система DNS (Domain Name System).
82.Стандарты IP-телефонии.
83.Протокол передачи файлов.
84.Управление в IP-сетях.
85.Основные понятия информационной безопасности сети. Типы и примеры атак.
86.Методы обеспечения информационной безопасности. Шифрование и аутентификация.
87.Антивирусная защита. Сетевые экраны. Прокси-серверы.
88.Технология защищенного канала. Протоколы IPSec.
89.Безопасность программного кода и сетевых служб
90.Перспективы развития информационных сетей
алгоритмы шифрования.

Типовой экзаменационный билет

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Технологический институт сервиса (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Донской государственный технический университет»
в г. Ставрополе Ставропольского края
(ТИС (филиал) ДГТУ)

Факультет Механико-технологический
Кафедра Информационные технологии и электроника

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__1__
на 2021/2022 учебный год

Дисциплина *Инфокоммуникационные системы и сети*

1.Протокол DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol).
2.Маршрутизаторы. Назначение, основные функции и классификация
3. Антивирусная защита. Сетевые экраны. Прокси-серверы

Зав.кафедрой Хабаров А.Н.

Порядок и критерии оценивания

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине. Проверка качества подготовки студентов на экзаменах заканчивается выставлением отметок по принятой пятибалльной шкале (см. п.1.2) (оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»).

Распределение баллов по экзамену (промежуточная аттестация)

Вид учебных работ по дисциплине	Промежуточная аттестация	
	Оценка, баллы	Критерии оценки
Устный ответ на экзамене	Оценка «отлично» - 40 баллов	1) полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры; 3) излагает материал последовательно и правильно, с соблюдением исторической и хронологической последовательности. Компетенция (и) или ее часть сформирована
	Оценка «хорошо» - 30 - 39 баллов	ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 2 уровне.
	Оценка «удовлетворительно» -	1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или

	15 - 29 баллов	формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 1 уровне.
	Оценка «неудовлетворительно» - 0 - 14 баллов	1) студент обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; 2) допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; 3) беспорядочно и неуверенно излагает материал; 4) на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся не дет правильные ответы. Компетенция и (или) ее часть не сформирована.
Решение экзаменационной задачи	10 баллов	Задача решена, сделан вывод
	0 баллов	Задача нерешена
Максимальная сумма баллов промежуточной аттестации - 50		

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Княгинин А. А.	Компьютерные сети.: Пособие для самостоятельной работы студентов очной и заочной формы обучения, обучающихся по специальности 230703 "Сервис компьютерной и микропроцессорной техники"	Ставрополь: СТИС, 2011	
Л1.2	Олифер В.Г.	Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов	М.: Питер, 2001	
Л1.3	Спортак М.	Компьтерные сети и сетевые технологии: Пер. с англ.	М.: ООО"ТИД ДС", 2002	
Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.1	Катунин Г. П.	Телекоммуникационные системы и сети: Учеб. пособие. В 3- х т	М.: Горячая линия - Телеком, 2004	
Л2.2	Новиков Ю. В., Кондратенко С. В.	Локальные сети: архитектура, алгоритмы, проектирование	М.: Эком, 2002	
Л2.3	Закер К.	Компьютерные сети. Модернизация поиск неисправностей: Пер. с англ.	СПб.: БХВ - Петербург, 2001	
Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Алдохина О.И. Информационно-аналитические системы и сети. Часть 1. Информационно-аналитические системы [Электронный ресурс]: учебное пособие по специальности 080801 «Прикладная информатика (в информационной сфере)», квалификации «Информатик-аналитик»/ Алдохина О.И., Басалаева О.Г.— Электрон. текстовые данные.— Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры, 2010.— 148 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/21973.— ЭБС «IPRbooks», по паролю			
Э2	Буцык С.В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс]: учебное пособие по дисциплине «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» для студентов, обучающихся по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата)/ Буцык С.В., Крестников А.С., Рузаков А.А.— Электрон. текстовые данные.— Челябинск: Челябинский государственный институт культуры, 2016.— 116 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/56399.— ЭБС «IPRbooks», по паролю			

Э3	Заика А.А. Локальные сети и интернет [Электронный ресурс]/ Заика А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 323 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52150.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Интеллектуальные системы и технологии»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Интеллектуальные системы и технологии» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Общая характеристика самостоятельной работы
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям
5. Методические рекомендации по подготовке доклада
6. Методические рекомендации по подготовке к тестированию
7. Методические рекомендации по подготовке к экзамену
Список рекомендуемых информационных источников

ВВЕДЕНИЕ

Целью дисциплины является подготовка специалиста в области информационных систем, имитирующих интеллектуальные процессы.

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение общих закономерностей функционирования экономики с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины - формирование у обучаемых знаний в области теоретических основ информационной безопасности и навыков практического обеспечения защиты информации и безопасного использования программных средств в вычислительных системах используемых на предприятиях.

В результате освоения данной дисциплины формируется следующая компетенция у обучающегося:

ПК-4: Обладает способностью планировать, разрабатывать и совершенствовать системы управления охраной труда;

ПК-4.1: Определение целей и задач (политики), процессов управления охраной труда и оценка эффективности системы управления охраной труда.

Самостоятельная работа по дисциплине «Интеллектуальные системы и технологии» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных информационно-технических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя,

использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 1)

1. Основные понятия и определения: искусственный интеллект, экспертная система, знания, семантическое пространство.
2. Когнитивные информационные системы, имитирующие человеческую деятельность.
3. Классификация моделей и методов искусственного интеллекта.
4. Информация, данные, знания.
5. Представление знаний. Информационные модели знаний.
6. Системы интеллектуального интерфейса для информационных систем.
7. Логический вывод на знаниях. Механизм логического вывода (МЛВ). Формальное описание МЛВ.
8. Модульные, сетевые модели данных и знаний.
9. Продукционные системы.
10. Интеллектуальные информационно-поисковые системы.
11. Семантические сети. Экстенсиональные и интенсиональные семантические сетевые модели.
12. Фреймовые модели знаний. Особенности фреймовых систем.
13. Построение систем фреймов по семантическим признакам. Особенности экспертных систем, использующих знания в форме семантической сети.
14. Распознавание образов и анализ изображений.
15. Технология построения и принципы функционирования экспертных систем. Классификация ЭС. Принцип работы ЭС.
16. Функциональная схема ЭС. Структура ЭС и назначение ее модулей.
17. Ядро ЭС: семантический интерфейс, база знаний, механизм логического вывода.
18. Сервисные модули ЭС: модуль объяснения и накопления знаний.
19. Архитектура для автоматического рассуждения, основанного на правилах
20. Языки искусственного интеллекта. Применение языка Пролог
21. Механизм вывода на основе модели логического программирования
22. Понятие о нечетких множествах и их связь с теорией построения экспертных систем
23. Реализация экспертных систем в среде Windows.
24. Реляционные модели представления знаний и соответствующие способы рассуждений
25. Антецедент и консеквент правила
26. Теория и техника приобретения знаний
27. Основные атрибуты (слоты) объекта
28. Пример спецификации и вычисления
29. Процедурные фреймы и слоты
30. Средства управления выполнением приложений

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 - Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30

до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

К самостоятельной работе относится написание и защита доклада в семестре. Подготовка доклада по дисциплине «Интеллектуальные системы и технологии» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы докладов:

1. Модели представления знаний в интеллектуальных системах: логико-лингвистические модели представления знаний.
2. Языки программирования систем искусственного интеллекта. Классификация языков программирования для систем искусственного интеллекта.
3. Модели представления знаний в интеллектуальных системах: функциональные семантические сети
4. Интеллектуальный интерфейс информационных систем. Проблемы распознавания образов, синтеза речи.
5. Модели представления знаний в интеллектуальных системах: фреймы.
6. Логические модели представления информации в базах знаний. Языки исчисления высказываний.
7. Формальные системы. Теоремы и доказательство. Непротиворичивость формальных систе, полнота и разрешимость.
8. Язык исчисления предикатов первого порядка. Формулы языка исчисления предикатов.
9. Логическое программирование. Метод резолюций, синтаксис языка Пролог.
10. Экспертные системы, как системы искусственного интеллекта. Организация знаний в экспертных системах. Правила вывода.
11. Современные тенденции развития систем искусственного интеллекта, перспективные направления.
12. Область применения интеллектуальных систем.
13. Методы инженерии знаний. Классификация методов извлечения знаний.

14. Основные методы программирования на языке clips.
15. Органгизация знаний в экспертных системах. Подсистема объяснений.
16. Алгоритм поиска с использованием эвристической оценочной функции на языке Пролог
17. Алгоритм вывода в условиях неопределенности на языке clips.
18. Методология создания и модели жизненного цикласистем искусственного интеллекта.
19. Нейросети. Основные понятия и определения.
20. Структурные элементы нейронных сетей.
21. Обучение нейронной сети.

Общие рекомендации по подготовке доклада

Доклад должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление доклада и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Доклады могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки доклада

Критерий оценки реферата	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы;	1 1 1 1 1 1

	- умение четко и обоснованно формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	2
2.Соблюдение требований по оформлению	- правильность и аккуратность оформления реферата -точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, - соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1 1 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации; - количество слайдов не более 10	1 2 1 1
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;

8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине «Интеллектуальные системы и технологии».

У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Контрольный тест выполняется студентами самостоятельно во время семинарских занятий.

Тестовые задания

Вопрос 1:

Аналоговая модель —

1. **а) не выглядит как реальная система, но повторяет ее поведение.**

2. б) наименее абстрактная модель — является физической копией системы, обычно в отличном от оригинала масштабе
3. в) используются для оценки сценариев, которые меняются во времени.
4. г) воспроизводит простой «снимок» (или «слепок») ситуации.

Вопрос 2:

Фактически инженерия знаний:

Варианты ответа:

а) обеспечить ряд средств, представленных в основном в технологии баз данных, но приспособленных к требованиям СУБЗ

б) обеспечить создание единых инструментальных (языковы средств, успешно и эффективно реализующих методы доступа к информации и обработки ее, типичные и для искусственного интеллекта и для технологии баз данных, и не зависящие от того, где эта информация размещается.

в) методология ЭС, которая охватывает методы добычи, анализа и выражения в правилах знаний экспертов.

г) совокупность моделей, методов и технических приемов, нацеленных на создание систем, которые предназначены для решения проблем с использованием знаний.

Вопрос 3:

Системы интерпретации:

Варианты ответа:

а) специализируются на задачах планирования, например, такой как автоматическое программирование.

б) сравнивают наблюдения поведения системы со стандартами, которые представляются определяющими для достижения цели.

в) выявляют описания ситуации из наблюдений.

г) включают прогнозирование погоды, демографические предсказания, экономическое прогнозирование, оценки урожайности, а также военное, маркетинговое и финансовое прогнозирование

Вопрос 4:

Динамическая математическая модель:

Варианты ответа:

а) используются для оценки сценариев, которые меняются во времени.

б) воспроизводит простой «снимок» (или «слепок») ситуации.

в) упрощенное представление или абстракция действительности.

г) наименее абстрактная модель — является физической копией системы, обычно в отличном от оригинала масштабе

Вопрос 5:

Системы предсказания:

Варианты ответа:

а) специализируются на задачах планирования, например, такой как автоматическое программирование.

б) включают прогнозирование погоды, демографические предсказания, экономическое прогнозирование, оценки урожайности, а также военное, маркетинговое и финансовое прогнозирование.

в) сравнивают наблюдения поведения системы со стандартами, которые представляются определяющими для достижения цели

г) выявляют описания ситуации из наблюдений.

Вопрос 6:

Основные категории моделей для различных ситуаций принятия решений:

Варианты ответа:

а) все перечисленное

б) Визуальное моделирование и имитация

в) Эвристическое программирование

г) Решения с несколькими альтернативами

д) Оптимизация с использованием математического программирования

е) Имитационное моделирование

Вопрос 7:

Интеллектуальный анализ данных или Data Mining:

Варианты ответа:

а) информация, которая организована и проанализирована с целью сделать ее понятной и применимой для решения задачи или принятия решений.

б) термин, используемый для описания открытия знаний в базах данных, выделения знаний, изыскания данных, исследования данных, обработки образцов данных, очистки и сбора данных; здесь же подразумевается сопутствующее ПО.

в) оперативная обработка транзакций

Вопрос 8:

Статическая математическая модель:

Варианты ответа:

а) используются для оценки сценариев, которые меняются во времени.

б) наименее абстрактная модель — является физической копией системы, обычно в отличном от оригинала масштабе.

в) воспроизводит простой «снимок» (или «слепок») ситуации.

г) упрощенное представление или абстракция действительности.

Вопрос 9:

Модельный процессор обычно реализует следующие действия:

Варианты ответа:

а) исполнение модели, т.е. процесс управления текущим прогоном или реализацией модели

б) интеграция модели, т.е. совмещение операций нескольких моделей, когда это необходимо

в) подтверждение и интерпретация инструкций моделирования, поступающих от диалогового компонента системы и проведение их в систему управления моделями

г) все перечисленные

Вопрос 10

Инженерия знаний представляет собой:

Варианты ответа:

а) обеспечить ряд средств, представленных в основном в технологии баз данных, но приспособленных к требованиям СУБЗ

б) методология ЭС, которая охватывает методы добычи, анализа и выражения в правилах знаний экспертов.

в) совокупность моделей, методов и технических приемов, нацеленных на создание систем, которые предназначены для решения проблем с использованием знаний.

г) обеспечить создание единых инструментальных (языковы средств, успешно и эффективно реализующих методы доступа к информации и обработки ее, типичные и для искусственного интеллекта и для технологии баз данных, и не зависящие от того, где эта информация размещается.

Вопрос 11:

База знаний:

Варианты ответа:

а) знания, необходимые для понимания, формулирования и решения задач.

б) система, которая использует человеческие знания, встраиваемые в компьютер, для решения задач, которые обычно требуют человеческой экспертизы.

в) минимальные структуры информации, необходимые для представления класса объектов, явлений или процессов

г) обширное, специфическое знание для решения задачи, извлеченное из обучения, чтения и опыта

Вопрос 12:

Цель интеграции для разработчиков интеллектуальных систем:

Варианты ответа:

а) методология ЭС, которая охватывает методы добычи, анализа и выражения в правилах знаний экспертов.

б) обеспечить ряд средств, представленных в основном в технологии баз данных, но приспособленных к требованиям СУБЗ.

в) обеспечить создание единых инструментальных (языковы средств, успешно и эффективно реализующих методы доступа к информации и обработки ее, типичные и для искусственного интеллекта и для технологии баз данных, и не зависящие от того, где эта информация размещается.

г) совокупность моделей, методов и технических приемов, нацеленных на создание систем, которые предназначены для решения проблем с использованием знаний

Вопрос 13:

Физическая модель —

Варианты ответа:

а) воспроизводит простой «снимок» (или «слепок») ситуации.

б) наименее абстрактная модель — является физической копией системы, обычно в отличном от оригинала масштабе.

в) используются для оценки сценариев, которые меняются во времени.

г) упрощенное представление или абстракция действительности

Вопрос 14:

Модель —

Варианты ответа:

а) наименее абстрактная модель — является физической копией системы, обычно в отличном от оригинала масштабе

б) воспроизводит простой «снимок» (или «слепок») ситуации.

в) упрощенное представление или абстракция действительности.

г) используются для оценки сценариев, которые меняются во времени.

Цель интеграции для администраторов БЗ:

Варианты ответа:

а) совокупность моделей, методов и технических приемов, нацеленных на создание систем, которые предназначены для решения проблем с использованием знаний

б) обеспечить ряд средств, представленных в основном в технологии баз данных, но приспособленных к требованиям СУБЗ.

в) обеспечить создание единых инструментальных (языковы средств, успешно и эффективно реализующих методы доступа к информации и обработки ее, типичные и для искусственного интеллекта и для технологии баз данных, и не зависящие от того, где эта информация размещается.

г) методология ЭС, которая охватывает методы добычи, анализа и выражения в правилах знаний экспертов.

Вопрос 18:

Системы диагностики:

Варианты ответа:

1. **а) включают диагностику в медицине, электронике, механике и программном обеспечении.**
2. б) специализируются на задачах планирования, например, такой как автоматическое программирование.
3. в) сравнивают наблюдения поведения системы со стандартами, которые представляются определяющими для достижения цели
4. г) выявляют описания ситуации из наблюдений.

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 90 %.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 70 %).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 50 %).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания составляет менее 50 %, либо ответы заимствованы.

Оформление ответов на тесты

Ответы на тесты оформляются на студентом на отдельном листе самостоятельно. В правом углу проставляется ФИО и группа, далее следует номер теста и выбранный вариант ответа.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ

Промежуточная аттестация в форме экзамена предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры. Перед экзаменом студенту необходимо полностью выполнить все задания к практическим занятиям, подготовить и защитить самостоятельную работу. При наличии задолженности по текущей аттестации по данной дисциплине студент к экзамену не допускается. Экзамен по дисциплине предусмотрен в устной форме по билетам.

Вопросы для экзамена:

1. Основные понятия и определения: искусственный интеллект, экспертная система, знания, семантическое пространство.
2. Когнитивные информационные системы, имитирующие человеческую деятельность.
3. Классификация моделей и методов искусственного интеллекта.
4. Информация, данные, знания.
5. Представление знаний. Информационные модели знаний.
6. Системы интеллектуального интерфейса для информационных систем.
7. Логический вывод на знаниях. Механизм логического вывода (МЛВ). Формальное описание МЛВ.
8. Модульные, сетевые модели данных и знаний.
9. Продукционные системы.
10. Интеллектуальные информационно-поисковые системы.
11. Семантические сети. Экстенсиональные и интенсиональные семантические сетевые модели.
12. Фреймовые модели знаний. Особенности фреймовых систем.
13. Построение систем фреймов по семантическим признакам. Особенности экспертных систем, использующих знания в форме семантической сети.
14. Распознавание образов и анализ изображений.
15. Технология построения и принципы функционирования экспертных систем. Классификация ЭС. Принцип работы ЭС.
16. Функциональная схема ЭС. Структура ЭС и назначение ее модулей.
17. Ядро ЭС: семантический интерфейс, база знаний, механизм логического вывода.
18. Сервисные модули ЭС: модуль объяснения и накопления знаний.
19. Архитектура для автоматического рассуждения, основанного на правилах
20. Языки искусственного интеллекта. Применение языка Пролог
21. Механизм вывода на основе модели логического программирования
22. Понятие о нечетких множествах и их связь с теорией построения экспертных систем
23. Реализация экспертных систем в среде Windows.
24. Реляционные модели представления знаний и соответствующие способы рассуждений
25. Антецедент и консеквент правила
26. Теория и техника приобретения знаний
27. Основные атрибуты (слоты) объекта
28. Пример спецификации и вычисления
29. Процедурные фреймы и слоты
30. Средства управления выполнением приложений

Типовой экзаменационный билет

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Технологический институт сервиса (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Донской государственный технический университет»
в г. Ставрополе Ставропольского края
(ТИС (филиал) ДГТУ)

Факультет Механико-технологический
Кафедра Информационные технологии и электроника

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__1__
на 2021/2022 учебный год

Дисциплина *Интеллектуальные системы и технологии*

1. Продукционные системы.
2. Информация, данные, знания.
3. Реляционные модели представления знаний и соответствующие способы рассуждений

Зав.кафедрой Хабаров А.Н.

Порядок и критерии оценивания

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине. Проверка качества подготовки студентов на экзаменах заканчивается выставлением отметок по принятой пятибалльной шкале (см. п.1.2) (оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»).

Распределение баллов по экзамену (промежуточная аттестация)

Вид учебных работ по дисциплине	Промежуточная аттестация	
	Оценка, баллы	Критерии оценки
Устный ответ на экзамене	Оценка «отлично» - 40 баллов	1) полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры; 3) излагает материал последовательно и правильно, с соблюдением исторической и хронологической последовательности. Компетенция (и) или ее часть сформирована
	Оценка «хорошо» - 30 - 39 баллов	ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 2 уровне.
	Оценка «удовлетворительно» - 15 - 29 баллов	1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и

		привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 1 уровне.
	Оценка «неудовлетворительно» - 0 - 14 баллов	1) студент обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; 2) допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; 3) беспорядочно и неуверенно излагает материал; 4) на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся не дет правильные ответы. Компетенция и (или) ее часть не сформирована.
Решение экзаменационной задачи	10 баллов	Задача решена, сделан вывод
	0 баллов	Задача нерешена
Максимальная сумма баллов промежуточной аттестации - 50		

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

6.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Кухаренко Б. Г.	Интеллектуальные системы и технологии: Учебное пособие	Москва: Московская государственная академия водного	http://www.iprbookshop.ru/47933.html
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.1	Пальмов С. В.	Интеллектуальные системы и технологии: Учебное пособие	Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017	http://www.iprbookshop.ru/75375.html
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.2	Кухаренко Б. Г.	Интеллектуальные системы и технологии: учебное пособие	Москва: Альтаир|МГАВТ, 2015	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429758
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Б. Г. Кухаренко. Интеллектуальные системы и технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б. Г. Кухаренко. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2015. — 116 с.			
Э2	С. В. Пальмов. Интеллектуальные системы и технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. В. Пальмов. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 195 с.			
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	Microsoft Office 2007 Professional Plus лицензионное соглашение №42684597;			
6.3.1.2	Mathworks Matlab лицензионное соглашение №614270;2;			
6.3.1.3	Scilab GNU General Public License V2			

6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	1. ЭБС IPRbooks
6.3.2.2	2. ЭБС «Лань» www.lanbook.com
6.3.2.3	3. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» BiblioClub.ru
6.3.2.4	4.ЭБС elibrary. ru
6.3.2.5	5. БД Виртуальный читальный зал диссертаций РГБ (только диссертации)
6.3.2.6	6. ЭБС «Гребенников»
6.3.2.7	7. БД информационная сеть «КонсультатнПлюс-СК»

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Общая характеристика самостоятельной работы
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям
5. Методические рекомендации по подготовке доклада
6. Методические рекомендации по подготовке к тестированию
7. Методические рекомендации по подготовке к экзамену
Список рекомендуемых информационных источников

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение общих закономерностей функционирования экономики с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины - формирование у обучаемых знаний в области теоретических основ информационной безопасности и навыков практического обеспечения защиты информации и безопасного использования программных средств в вычислительных системах используемых на предприятиях.

В результате освоения данной дисциплины формируется следующая компетенция у обучающегося:

ОПК-4.2: Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы

ОПК-1.2: Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования

УК-5.2: Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними

Самостоятельная работа по дисциплине «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных информационно-технических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение

записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля

1. Структура жизненного цикла ИС, его модели и стандарты
2. Модели жизненного цикла ИС
3. Методические основы анализа и проектирования ИС.
4. Технологические основы проектирования ИС.
5. Архитектура, функциональные особенности CASE-средств.
6. Каноническое и типовое проектирование информационных систем и технологий.
7. Методы структурного проектирования. Стандарты IDEF
8. Методика разработки функциональной модели
9. Декомпозиция функциональной модели.
10. Структура информационно-логической модели ИС
11. Разработка модели поведения. Диаграмма потоков данных
12. Интегрированная среда разработки функциональных моделей BPwin
13. Методика построения контекстной диаграммы в BPwin
14. Методика декомпозиции модели процессов в BPwin
15. Создание логической модели данных с помощью ERwin.
16. Создание физической модели данных в ERwin.
17. Общие принципы построения языка моделирования UML
18. Структурные блоки UML
19. Общие механизмы языка моделирования UML
20. Диаграммы на языке моделирования UML
21. Общие принципы моделирования сложных систем
22. Рациональный унифицированный процесс
23. Диаграммы вариантов использования ИС
24. Функциональные и не функциональные требования
25. Диаграмма коммуникации(сотрудничества)
26. Диаграмма последовательности
27. Модель проектирования ИС: диаграмма классов
28. Диаграмма компонентов ИС
29. Диаграмма развертывания ИС
30. Управление проектом и проектная документация
31. Графические средства представления проектных решений
32. Внедрение, сопровождение и эксплуатация ИСТ
33. Методика оценки производительности ИС

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 - Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа –

более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

К самостоятельной работе относится написание и защита доклада в семестре. Подготовка доклада по дисциплине «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы докладов:

1. Разработка объектной модели информационной системы офиса продаж сотовых телефонов
2. Разработка объектной модели информационной системы учета оргтехники
3. Разработка объектной модели информационной системы пункта ремонта вычислительной техники
4. Разработка объектной модели информационной системы кассира торгового центра
5. Разработка объектной модели информационной системы кассы аэровокзала
6. Разработка объектной модели информационной системы центра сопровождения ПО
7. Разработка объектной модели информационной системы отдела кадров
8. Разработка объектной модели информационной системы управления производством
9. Разработка объектной модели информационной системы коммерческого отдела фирмы
10. Разработка объектной модели информационной системы администратора гостиницы
11. Разработка объектной модели информационной системы склада оптовой торговли

12. Разработка объектной модели информационной системы пункта видиопроката
13. Разработка объектной модели информационной системы внедренческого центра
14. Разработка объектной модели информационной системы кассы кинотеатра
15. Разработка объектной модели информационной системы биржи труда
16. Разработка объектной модели информационной системы администратора книжного магазина
17. Разработка объектной модели информационной системы дилерской фирмы
18. Разработка объектной модели информационной системы администратора торгового центра
19. Разработка объектной модели информационной системы кассира супермаркета
20. Разработка объектной модели информационной системы бронирования авиабилетов
21. Разработка объектной модели информационной системы офиса продаж программного обеспечения
22. Разработка объектной модели информационной системы интернет-магазина
23. Разработка объектной модели информационной системы фирмы по продаже бытовой техники
24. Разработка объектной модели информационной системы экологического мониторинга
25. Разработка объектной модели информационной системы фондовой биржи
26. Разработка объектной модели информационной системы управления заказами

Общие рекомендации по подготовке доклада

Доклад должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление доклада и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Доклады могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки доклада

Критерий оценки реферата	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	1 1 1 1 1 1 2
2.Соблюдение требований по оформлению	- правильность и аккуратность оформления реферата -точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, - соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1 1 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации; - количество слайдов не более 10	1 2 1 1
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;

8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий».

У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Контрольный тест выполняется студентами самостоятельно во время семинарских занятий.

Тестовые задания

Упражнение 1:

Номер 1

Сформулируйте цель методологии проектирования ИС

Ответ:

(1) регламентация процесса проектирования ИС и обеспечение управления этим процессом с тем, чтобы гарантировать выполнение требований как к самой ИС, так и к характеристикам процесса разработки

(2) формирование требований, направленных на обеспечение возможности комплексного использования корпоративных данных в управлении и планировании деятельности предприятия

(3) автоматизация ведения бухгалтерского аналитического учета и технологических процессов

Номер 2

Решению каких задач способствует внедрение методологии проектирования ИС?

Ответ:

(1) обеспечить нисходящее проектирование ИС (проектирование "сверху-вниз", в предположении, что одна программа должна удовлетворять потребности многих пользователей)

(2) гарантировать создание системы с заданным качеством в заданные сроки и в рамках установленного бюджета проекта

(3) обеспечить удобную дисциплину сопровождения, модификации и наращивания системы

Номер 3

Укажите составляющие этапа проектирования ИС

Ответ:

(1) проектирование объектов данных

(2) инсталляция базы данных

(3) спецификация требований к приложениям

(4) выбор архитектуры ИС

Упражнение 2:

Номер 1

Что отражает модель жизненного цикла ИС?

Ответ:

(1) события, происходящие с системой в процессе ее создания и использования

(2) процесс проектирования ИС

(3) организационные процессы внедрения ИС

Номер 2

Укажите свойства каскадной модели ЖЦ

Ответ:

(1) предусматривает разработку итерациями, с циклами обратной связи между этапами

(2) предусматривает последовательное выполнение всех этапов проекта в строго фиксированном порядке

(3) переход на следующий этап означает полное завершение работ на предыдущем этапе

(4) время жизни каждого из этапов растягивается на весь период разработки

Номер 3

Укажите свойства спиральной модели ЖЦ

Ответ:

(1) на каждом витке спирали выполняется создание очередной версии продукта, уточняются требования проекта

(2) на каждом витке спирали планируются работы следующего витка

(3) переход на следующий этап означает полное завершение работ на предыдущем этапе

(4) требования проекта постоянно уточняются

(5) позволяет планировать сроки завершения всех работ и соответствующие затраты

Упражнение 3:

Номер 1

Укажите свойства поэтапной модели ЖЦ с промежуточным контролем

Ответ:

(1) учитывает взаимовлияние результатов разработки на различных этапах

(2) переход на следующий этап означает полное завершение работ на предыдущем этапе

(3) время жизни каждого из этапов растягивается на весь период разработки

(4) на каждом этапе формируется законченный набор проектной документации, отвечающий критериям полноты и согласованности

Номер 2

Какую модель жизненного цикла следует использовать при создании простых ИС?

Ответ:

(1) каскадную модель

(2) спиральную модель

(3) поэтапную модель с промежуточным контролем

Номер 3

Какая модель жизненного цикла наиболее объективно отражает реальный процесс создания сложных систем?

Ответ:

(1) спиральная модель

(2) каскадная модель

(3) поэтапная модель с промежуточным контролем

Упражнение 4:

Номер 1

Какие из перечисленных процессов относятся к группе основных в соответствии со стандартом ISO/IEC 12207?

Ответ:

(1) приобретение

(2) поставка

(3) документирование

(4) разработка

(5) управление конфигурацией

(6) обеспечение качества

(7) верификация

Номер 2

Какие из перечисленных процессов относятся к группе вспомогательных в соответствии со стандартом ISO/IEC 12207?

Ответ:

(1) документирование
(2) верификация
(3) приобретение
(4) поставка
(5) разработка
(6) управление конфигурацией

Номер 3

Какие из перечисленных процессов относятся к группе организационных в соответствии со стандартом ISO/IEC 12207?

Ответ:

(1) создание инфраструктуры
(2) приобретение
(3) поставка
(4) разработка
(5) обучение

Упражнение 5:

Номер 1

Какие из перечисленных действий являются стадиями создания ИС?

Ответ:

(1) формирование требований к ИС
(2) обследование объекта
(3) проведение научно-исследовательских работ
(4) разработка технического задания

Номер 2

Какие из указанных этапов создания ИС входят в стадию технического проектирования?

Ответ:

(1) разработка предварительных проектных решений по системе и её частям
(2) разработка проектных решений по системе и её частям
(3) разработка и адаптация программ
(4) разработка и оформление документации на поставку комплектующих изделий

Номер 3

На какой стадии создания ИС осуществляется разработка и адаптация программ?

Ответ:

(1) эскизного проектирования
(2) разработки рабочей документации
(3) технического проектирования

Упражнение 6:

Номер 1

Какие из перечисленных показателей отражаются в схеме маршрута движения документов?

Ответ:

(1) количество документов

(2) действующие средства связи

(3) действующие алгоритмы расчета показателей и возможные методы контроля

(4) место формирования показателей документа

Номер 2

В каком разделе технического задания указываются требуемые значения производственно-экономических показателей объекта, которые должны быть достигнуты при внедрении ИС?

Ответ:

(1) характеристика объектов автоматизации

(2) требования к системе

(3) назначение и цели создания (развития) системы

Номер 3

В каком разделе технического проекта приводится обоснование выделения подсистем ИС?

Ответ:

(1) функциональная и организационная структура системы

(2) постановка задач и алгоритмы решения

(3) пояснительная записка

Упражнение 7:

Номер 1

Сформулируйте цель методологии проектирования ИС

Ответ:

(1) регламентация процесса проектирования ИС и обеспечение управления этим процессом с тем, чтобы гарантировать выполнение требований как к самой ИС, так и к характеристикам процесса разработки

(2) формирование требований, направленных на обеспечение возможности комплексного использования корпоративных данных в управлении и планировании деятельности предприятия

(3) автоматизация ведения бухгалтерского аналитического учета и технологических процессов

Номер 2

Решение каких задач обеспечивается внедрением методологии проектирования ИС?

Ответ:

(1) обеспечить нисходящее проектирование ИС (проектирование "сверху-вниз", в предположении, что одна программа должна удовлетворять потребности многих пользователей)

(2) гарантировать создание системы с заданным качеством в заданные сроки и в рамках установленного бюджета проекта

(3) обеспечить удобную дисциплину сопровождения, модификации и наращивания системы

Номер 3

Укажите составляющие этапа проектирования ИС:

Ответ:

(1) разработка программного кода приложений

(2) инсталляция базы данных

(3) спецификация требований к приложениям

(4) выбор архитектуры ИС

(5) проектирование объектов данных

Упражнение 8:

Номер 1

К какому классу ТПР относится используемая в ИС СУБД?

Ответ:

(1) объектные ТПР

(2) подсистемные ТПР

(3) элементные ТПР

Номер 3

Что отражает модель функций при модельно-ориентированном проектировании?

Ответ:

(1) иерархическую декомпозицию функциональной деятельности предприятия

(2) иерархическую структуру подчинения подразделений и персонала

Упражнение 9:

Номер 1

Дайте определение понятию "Миссия компании"

Ответ:

(1) деятельность, осуществляемая предприятием для того, чтобы выполнить функцию, для которой оно было учреждено, - предоставления заказчикам продукта или услуги

(2) механизм, с помощью которого предприятие реализует свои цели и задачи

(3) дерево целей и стратегий

Номер 2

Дайте определение понятию "Функционал компании"

Ответ:

(1) перечень бизнес – функций

(2) перечень бизнес – функций и функций менеджмента

(3) перечень бизнес – функций, функций менеджмента и функций обеспечения

Номер 3

Дайте определение понятию "бизнес-потенциал компании"

Ответ:

(1) набор видов коммерческой деятельности, направленный на удовлетворение потребностей конкретных сегментов рынка

(2) перечень бизнес-функций, функций менеджмента и функций обеспечения

(3) перечень бизнес – функций

Упражнение 10:

Номер 1

Какая модель отвечает на вопрос *кто-что* делает в компании и *кто за что* отвечает?

Ответ:

(1) организационно-функциональная модель

(2) функционально-технологическая модель

(3) процессно-ролевая модель

Номер 2

Какая модель отвечает на вопросы: *зачем* компания занимается именно этим бизнесом, *почему* предполагает быть конкурентоспособной, *какие* цели и стратегии для этого необходимо реализовать?

Ответ:

(1) стратегическая модель целеполагания
(2) организационно-функциональная модель
(3) функционально-технологическая модель
(4) процессно-ролевая модель
(5) модель структуры данных

Номер 3
Какая модель отвечает на вопросы кто-что-как-кому?
Ответ:
(1) стратегическая модель целеполагания
(2) организационно-функциональная модель
(3) функционально-технологическая модель
(4) процессно-ролевая модель
(5) модель структуры данных

Упражнение 11:
Номер 2
Какие модели описывают процесс последовательного во времени преобразования материальных и информационных потоков компании в ходе реализации какой-либо бизнес - функции или функции менеджмента?
Ответ:
(1) процессные потоковые модели
(2) функциональные модели
(3) модели структур данных

Номер 3
Какие типы элементарных моделей используются для построения организационно-функциональной структуры?
Ответ:
(1) древовидные модели (классификаторы)
(2) процессные модели
(3) матричные модели

Упражнение 12:
Номер 1
Какие стрелки называются граничными? Стрелки, которые:
Ответ:
(1) служат для описания взаимодействия с окружающим миром
(2) начинаются у границы и заканчиваются у работы
(3) начинаются у работы и заканчиваются у границы
(4) начинаются у границы и заканчиваются у границы

Номер 2
Появление "туннелей" на диаграмме означает:
Ответ:
(1) стрелка диаграммы декомпозиции отсутствует на родительской диаграмме и не связана с другими стрелками той же диаграммы
(2) стрелка, присутствующая на родительской диаграмме, отсутствует в диаграмме декомпозиции соответствующего блока
(3) одна из стрелок диаграммы декомпозиции отсутствует на родительской диаграмме и связана с другими стрелками той же диаграммы
(4) стрелка родительской диаграммы присутствует в диаграмме расщепления соответствующего блока

Номер 3

Что определяет контекстная диаграмма?

Ответ:

(1) единую точку зрения на описание деятельности
(2) границы моделирования системы и ее компонентов
(3) общее описание системы и ее взаимодействия с внешней средой

Упражнение 13:

Номер 1

Укажите, чему должна соответствовать точка зрения.

Ответ:

(1) цели моделирования
(2) границам моделирования
(3) мнению различных людей

Номер 3

Какие стрелки называются стрелками механизма (Mechanism)?

Стрелки, которые:

Ответ:

(1) показывают ресурсы, используемые для выполнения работы
(2) служат для описания взаимодействия с окружающим миром
(3) определяют правила, стратегии, процедуры или стандарты, которыми руководствуется работа

Упражнение 14:

Номер 1

Укажите, что входит в определение контекста модели.

Ответ:

(1) определение субъекта моделирования
(2) определение цели моделирования
(3) определение точки зрения
(4) определение количества уровней декомпозиции

Номер 2

Укажите, что показывает диаграмма дерева узлов.

Ответ:

(1) иерархическую зависимость работ
(2) взаимосвязи между работами
(3) глубины детализации

Номер 3

Укажите, с какой целью строятся диаграммы для экспозиции (FEO).

Ответ:

(1) для иллюстрации отдельных фрагментов модели
(2) для иллюстрации альтернативной точки зрения
(3) для иллюстрации специальных целей

(4) для иллюстрации взаимосвязи между работами

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 90 %.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 70 %).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 50 %).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания составляет менее 50 %, либо ответы заимствованы.

Оформление ответов на тесты

Ответы на тесты оформляются на студентом на отдельном листе самостоятельно. В правом углу проставляется ФИО и группа, далее следует номер теста и выбранный вариант ответа.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ

Промежуточная аттестация в форме зачета предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры. Перед зачетом студенту необходимо полностью выполнить все задания к практическим занятиям, подготовить и защитить самостоятельную работу. При наличии задолженности по текущей аттестации по данной дисциплине студент к экзамену не допускается. Зачет по дисциплине предусмотрен в устной форме по билетам.

Вопросы для зачета:

1. Структура жизненного цикла ИС, его модели и стандарты
2. Модели жизненного цикла ИС
3. Методические основы анализа и проектирования ИС.
4. Технологические основы проектирования ИС.
5. Архитектура, функциональные особенности CASE-средств.
6. Каноническое и типовое проектирование информационных систем и технологий.
7. Методы структурного проектирования. Стандарты IDEF
8. Методика разработки функциональной модели
9. Декомпозиция функциональной модели.
10. Структура информационно-логической модели ИС
11. Разработка модели поведения. Диаграмма потоков данных
12. Интегрированная среда разработки функциональных моделей BPwin
13. Методика построения контекстной диаграммы в BPwin
14. Методика декомпозиции модели процессов в BPwin
15. Создание логической модели данных с помощью ERwin.
16. Создание физической модели данных в ERwin.
17. Общие принципы построения языка моделирования UML
18. Структурные блоки UML
19. Общие механизмы языка моделирования UML
20. Диаграммы на языке моделирования UML
21. Общие принципы моделирования сложных систем
22. Рациональный унифицированный процесс
23. Диаграммы вариантов использования ИС
24. Функциональные и не функциональные требования
25. Диаграмма коммуникации(сотрудничества)
26. Диаграмма последовательности
27. Модель проектирования ИС: диаграмма классов
28. Диаграмма компонентов ИС
29. Диаграмма развертывания ИС
30. Управление проектом и проектная документация
31. Графические средства представления проектных решений
32. Внедрение, сопровождение и эксплуатация ИСТ
33. Методика оценки производительности ИС

Типовой экзаменационный билет

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Технологический институт сервиса (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Донской государственный технический университет»
в г. Ставрополе Ставропольского края
(ТИС (филиал) ДГТУ)

Факультет Механико-технологический
Кафедра Информационные технологии и электроника

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__1__
на 2021/2022 учебный год

Дисциплина *Методы и средства проектирования информационных систем и технологий*

1.Основные виды средств защиты информации.

2.Авторизация, идентификация и аутентификация.

3. Исследование различных методов защиты текстовой информации и их стойкости на основе подбора ключей.

Зав.кафедрой Хабаров А.Н.

Порядок и критерии оценивания

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине. Проверка качества подготовки студентов на экзаменах заканчивается выставлением отметок по принятой пятибалльной шкале (см. п.1.2) (оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»).

Распределение баллов по экзамену (промежуточная аттестация)

Вид учебных работ по дисциплине	Промежуточная аттестация	
	Оценка, баллы	Критерии оценки
Устный ответ на экзамене	Оценка «отлично» - 40 баллов	1) полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры; 3) излагает материал последовательно и правильно, с соблюдением исторической и хронологической последовательности. Компетенция (и) или ее часть сформирована
	Оценка «хорошо» - 30 - 39 баллов	ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 2 уровне.
	Оценка «удовлетворительно» - 15 - 29 баллов	1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и

		привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 1 уровне.
	Оценка «неудовлетворительно» - 0 - 14 баллов	1) студент обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; 2) допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; 3) беспорядочно и неуверенно излагает материал; 4) на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся не дет правильные ответы. Компетенция и (или) ее часть не сформирована.
Решение экзаменационной задачи	10 баллов	Задача решена, сделан вывод
	0 баллов	Задача нерешена
Максимальная сумма баллов промежуточной аттестации - 50		

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Фельдман Я. А.	Создаем информационные системы	Москва: СОЛОН-ПРЕСС, 2009	http://www.iprbookshop.ru/8684.html
Л1.2	Юрьева, Т. В.	Введение в специальность: учебное пособие	Москва: Евразийский открытый институт, 2010	http://www.iprbookshop.ru/10638.html
Л1.3	Анкудинов, И. Г., Иванова, И. В., Мазаков, Е. Б., Анкудинов, Г. И.	Информационные системы и технологии: учебник	Санкт-Петербург: Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2015	http://www.iprbookshop.ru/71695.html
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.1	Гладких, Т. В., Воронова, Е. В., Коробова, Л. А.	Информационные системы и сети: учебное пособие	Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2016	http://www.iprbookshop.ru/64403.html

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Основы проектной деятельности» для студентов
направления подготовки
090302 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Основы проектной деятельности» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины. Предназначены для студентов направления подготовки 090302 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Общая характеристика самостоятельной работы
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям
6. Методические рекомендации по подготовке доклада
7. Методические рекомендации по подготовке к тестированию
8. Методические рекомендации по подготовке к зачету
Список рекомендуемых информационных источников

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Основы проектной деятельности».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение общих закономерностей функционирования экономики с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины – освоение методов разработки математических моделей информационных процессов и методологии и технологии математического моделирования при исследовании, проектировании, эксплуатации информационных систем; формирование общекультурных и профессиональных компетенций магистра в соответствии с требованиями ФГОС по направлению Информационные системы и технологии; подготовка магистра к деятельности, требующей применение научно-практических знанийи умений в области анализи информационных процессов; развитие логического, алгоритмического мышления студентов, умения самостоятельно расширять свои знания в области математического представления информационных процессов.

В результате освоения данной дисциплины формируются следующие компетенции у обучающегося:

В результате освоения данной дисциплины формируется следующая компетенция у обучающегося:

УК-3.1: Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.

УК-2.1: Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.

УК-1.2: Анализирует различные существующие методики и технологии в профессиональной сфере.

УК-6.2: Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста.

УК-9.1: Знает основные законы и закономерности функционирования экономики; основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач.

УК-9.2: Применяет экономические знания при выполнении практических задач; принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

УК-9.3: Использует основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.

Изучив данный курс, студент должен:

Знать:

Основы алгебры логики. Основные принципы функционирования компонентной базы и ключевые параметры. Методику синтеза цифровых устройств. Основные математические соотношения и постоянные, применяемые при анализе и расчёте электронных схем и систем.

Уметь:

Различать компонентную базу, находить и анализировать справочные материалы. Проводить моделирование цифровых устройств. Анализировать участки цепей и расчитывать схемы цифровых устройств. Анализировать состав различных систем.

Владеть:

Моделированием,анализом и расчётом цифровых устройств.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества и сроков выполнения лабораторных работ осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных информационно-технических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 1)

1. Определение проектной деятельности. Классификация проектов.
2. Какие факторы оказывают влияние на эффективность проекта?
3. Понятия «эффективность» и «результативность».
4. Какие показатели отражают результативность проекта?
5. Какие виды ограничений имеет проект?
6. Какова цель управления сроками реализации проекта?
7. Достоинства и недостатки использования метода проекто в учебной деятельности.
8. Роль и место проектной деятельности в системе образования и в процессе социализации молодежи.
9. Системная модель проектирования.
10. Жизненный цикл проекта.
11. Методология проекта.

12. Системный анализ и проектирование структуры проекта и мотивации проектной команды.
13. Принципы построения дерева проблем и дерева целей.
14. Понятие и виды риска. «SWOT-анализ»

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 2)

15. Метод проектной деятельности.
16. Основные цели проектирования.
17. Содержание и этапы проектной деятельности.
18. Процессы планирования и определения целей проекта.
19. Принцип декомпозиции целей и создания иерархической структуры.
20. Построение модели проекта. Разработка сетевых моделей проектов.
21. Письменный отчет как форма представления результатов проектной деятельности.
22. Презентация проекта как форма представления результатов проектной деятельности.

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 - Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЛАБОРАТОРНЫМ РАБОТАМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

К самостоятельной работе относится написание и защита доклада в семестре. Подготовка доклада по дисциплине «Основы проектной деятельности» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы докладов:

1. Сущность управления проектами
2. История управления проектами
3. Взаимосвязь управления проектами и инвестициями
4. Технология управления
5. Основы управления проектами. Классификация базовых понятий
6. Основы управления проектами. Классификация типов проектов
7. Цель и стратегия проекта
8. Результат и управляемые параметры проекта
9. Окружение проектов
10. Бизнес-план. Принципы, методы и система планирования
11. Содержание бизнес-плана
12. Проектное финансирование
13. Источники и формы финансирования проектов
14. Организация проектного финансирования
15. Оценка эффективности инвестиционных проектов
16. Основные принципы оценки эффективности
17. Исходные данные для расчета эффективности проекта
18. Оценка эффективности инвестиционного проекта

19. Управление рисками

20. Сущность, виды и критерии риска

21. Модели оценки инвестиционных рисков

22. Управление риском проекта

23 Управление персоналом проекта

24. Основные принципы управления персоналом

25. Психологические аспекты управления персоналом

26. Управление персоналом проекта. Мотивация

27. Управление персоналом проекта. Конфликты

Общие рекомендации по подготовке доклада

Доклад должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление доклада и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Доклады могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки доклада

Критерий оценки реферата	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять	1 1 1 1

	различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	1 1 2
2.Соблюдение требований по оформлению	- правильность и аккуратность оформления реферата -точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, - соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1 1 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации; - количество слайдов не более 10	1 2 1 1
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;

8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине «Основы проектной деятельности».

У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Контрольный тест выполняется студентами самостоятельно во время самостоятельных занятий.

Тестовые задания

Тест №1.

1. Информационная модель отражает …

a. количество информации о системе

b. количество информации, которую система способна переработать

c. отношения между элементами системы в виде структур данных (состав и взаимосвязи)

d. эффективность структуры системы

2. Поведенческая (событийная) модель …

a. служит для создания расписаний достижения заданной цели в связи с событиями во внешней среде

b. описывает поведение отдельных подсистем

c. отражает взаимодействие подсистем

d. описывает информационные процессы функционирования; в ней фигурируют такие категории, как состояние системы,

событие, переход из одного состояния в другое, условия перехода, последовательность событий

3. Функциональная модель системы …

a. представляет полный набор функций системы

b. описывает совокупность выполняемых системой функций, характеризует состав функциональных подсистем и их

взаимосвязи

c. является вербальным описанием функционирования системы

d. позволяет нахождение всех частных технических решений для реализации функций системы

4. Детерминированное моделирование …

a. позволяет моделировать системы, все компоненты которых детерминированы

b. позволяет создавать детерминанты в матричных моделях систем

c. выбор вида управляющего воздействия, обеспечивающего детерминированное достижение заданной цели

d. отображает процессы, в которых предполагается отсутствие случайных воздействий.

5. Стохастическое моделирование …

a. позволяет наблюдать стохастические процессы схоластическими методами;

b. учитывает вероятностные процессы и события;

c. позволяет представить детерминированные процессы в виде случайных выборок;

d. выполнить операцию свёртки вероятностных и детерминированных процессов.

6. Математическое моделирование – это …

a. процесс установления соответствия данному реальному объекту некоторого математического объекта,

называемого математической моделью;

b. математическая адаптация к изменению внешних условий и воздействий, а также оценка качества управления по

мере накопления информации;

c. математическая абстракция цели и задач системы;

7. Для аналитического моделирования характерно то, что …

a. выполняется системный анализ управления;

b. в основном моделируется только функциональный аспект системы;

c. определяются аналитические цели управления;

d. анализируется поведение системы после приложения возмущающего воздействия.

8. При имитационном моделировании …

a. реальный процесс имитируется с помощью электронного аналога;

b. выполняется макетирование процессов во времени;

c. воспроизводятся алгоритмы функционирования параллельных и последовательных процессов в системе;

d. создаётся имитатор системы.

9. Натурное моделирование …

a. позволяет моделировать систему в натуральную величину;

b. позволяет моделировать систему в натуральном масштабе времени;

c. предназначено для получения натуральных параметров системы;

d. подразделяется на научный эксперимент, комплексные испытания и производственный эксперимент;

e. используется для определения натуральных параметров системы.

10. При реальном моделировании используется возможность …

a. исследования характеристик либо на реальном объекте целиком, либо на его части;

b. исследования характеристик в реальном масштабе времени;

c. исследования характеристик в реальном пространственном масштабе (1:1);

d. исследования реальных характеристик на виртуальном объекте.

11. В основу гипотетического моделирования закладывается …

a. гипотеза о целях управления объектом;

b. гипотеза о перманентной адаптации системы к внешним условиям;

c. гипотеза о закономерностях протекания процесса в реальном объекте;

d. гипотеза о перманентной возможности повышения эффективности системы.

Тест 2

1. Первые математические модели были созданы:

A. Ф. Кенэ*
B. К. Марксом
C. Г. Фельдманом
D. Д. Нейманом

2.Модель, представляющая собой объект, который ведет себя как реальный объект, но не выглядит как таковой — это

A. физическая модель*
B. аналоговая модель
C. типовая модель
D. математическая модель

3.Модель, представляющая то, что исследуется с помощью увеличенного или уменьшенного описания объекта или системы — это

A. физическая*
B. аналитическая
C. типовая
D. математическая

4.Где впервые были предложены сетевые модели?

A. США*
B. СССР
C. Англии
D. Германии

5.Какой из структурных элементов включает в себя процесс моделирования?

A. анализ*
B. модель
C. объект
D. субъект

6.Модели ПЕРТ впервые были предложены в

A. 1958 г.*
B. 1948 г.

C. 1956 г.
D. 1953 г.

Тест №3.

1. Закончите предложение: «Объект, который используется в качестве «заместителя», представителя другого объекта с определенной целью, называется …»

1. моделью;
2. копией;
3. предметом;
4. оригиналом.

2. Закончите предложение: «Модель, по сравнению с объектом-оригиналом, содержит …»

1. меньше информации;
2. столько же информации;
3. больше информации.

3. Моделирование — это:

1. процесс замены реального объекта (процесса, явления) моделью, отражающей его существенные признаки с точки зрения достижения конкретной цели;
2. процесс демонстрации моделей одежды в салоне мод;
3. процесс неформальной постановки конкретной задачи;
4. процесс замены реального объекта (процесса, явления) другим материальным или идеальным объектом;
5. процесс выявления существенных признаков рассматриваемого объекта.

4. Процесс построения модели, как правило, предполагает:

1. описание всех свойств исследуемого объекта;
2. выделение наиболее существенных с точки зрения решаемой задачи свойств объекта;
3. выделение свойств объекта безотносительно к целям решаемой задачи;
4. описание всех пространственно-временных характеристик изучаемого объекта;
5. выделение не более трех существенных признаков объекта.

5. Математическая модель объекта — это:

1. созданная из какого-либо материала модель, точно отражающая внешние признаки объекта-оригинала;
2. описание в виде схемы внутренней структуры изучаемого объекта;
3. совокупность данных, содержащих информацию о количественных характеристиках объекта и его поведения в виде таблицы;
4. совокупность записанных на языке математики формул, отражающих те или иные свойства объекта-оригинала или его поведение;
5. последовательность электрических сигналов.

6. К числу математических моделей относится:

1. милицейский протокол;
2. правила дорожного движения;

3. формула нахождения корней квадратного уравнения;
4. кулинарный рецепт;
5. инструкция по сборке мебели.

7. К числу документов, представляющих собой информационную модель управления государством, можно отнести:

1. Конституцию РФ;
2. географическую карту России;
3. Российский словарь политических терминов;
4. схему Кремля;
5. список депутатов государственной Думы.

8. Рисунки, карты, чертежи, диаграммы, схемы, графики представляют собой:

1. табличные информационные модели;
2. математические модели;
3. натурные модели;
4. графические информационные модели;
5. иерархические информационные модели.

9 . Описание глобальной компьютерной сети Интернет в виде системы взаимосвязанных следует рассматривать как:

1. натурную модель;
2. табличную модель;
3. графическую модель;
4. математическую модель;
5. сетевую модель.

10. В биологии классификация представителей животного мира представляет собой:

1. иерархическую модель;
2. табличную модель;
3. графическую модель;
4. математическую модель;
5. натурную модель.

11. Информационной моделью организации занятий в школе является:

1. свод правил поведения учащихся;
2. список класса;
3. расписание уроков;
4. перечень учебников.

12. Отметьте пропущенное слово: «Географическая карта является примером … модели»

1. образной
2. знаковой
3. смешанной
4. натурной

13. Укажите пары объектов, о которых можно сказать, что они находятся в отношении «объект – модель»:

1. компьютер – процессор
2. Новосибирск – город
3. слякоть – насморк
4. автомобиль – техническое описание автомобиля
5. город – путеводитель по городу

14. Модель есть замещение изучаемого объекта другим объектом, который отражает:
1. все стороны данного объекта
2. некоторые стороны данного объекта
3. существенные стороны данного объекта
4. несуществующие стороны данного объекта
15. Что является моделью объекта «яблоко»?
1. муляж;
2. фрукт;
3. варенье;
4. компот.
16. Укажите примеры натурных моделей:

1. физическая карта
2. глобус
3. график зависимости расстояния от времени
4. макет здания
5. схема узора для вязания крючком
6. муляж яблока
7. манекен

17. Укажите примеры образных информационных моделей:

1. рисунок
2. фотография
3. словесное описание
4. формула

18. Закончите предложение: "Можно создавать и использовать …"

1. разные модели объекта
2. единственную модель объекта
3. только натурную модель объекта

19. Отметьте пропущенное слово: "Словесное описание горного ландшафта является примером … модели"

1. образной
2. знаковой
3. смешанной
4. натурной

20. Расписание движение поездов может рассматриваться как пример:

1. натурной модели;
2. табличной модели;

3. графической модели;
4. компьютерной модели;
5. математической модели.

Рекомендуемые правила при оценивании:
– за каждый правильный ответ +1 балл;
– за каждый неполный ответ +0,5 балла;
– за вопрос без ответа 0 баллов.

Рекомендуемые соотношения при выставлении оценок:
50-70% — «3»;
71-85% — «4»;
86-100% — «5».

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 90 %.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 70 %).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 50 %).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания составляет менее 50 %, либо ответы заимствованы.

Оформление ответов на тесты

Ответы на тесты оформляются на студентом на отдельном листе самостоятельно. В правом углу проставляется ФИО и группа, далее следует номер теста и выбранный вариант ответа.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

Промежуточная аттестация в форме зачета предусматривает проведение обязательной процедуры. Перед зачетом студенту необходимо полностью выполнить все задания к практическим занятиям и лабораторным работам, подготовить и защитить самостоятельную работу. При наличии задолженности по текущей аттестации по данной дисциплине студент к зачету не допускается. Зачет по дисциплине предусмотрен в устной форме по билетам.

Вопросы для зачета:

Определение проектной деятельности. Классификация проектов.
Какие факторы оказывают влияние на эффективность проекта?
Понятия «эффективность» и «результативность».
Какие показатели отражают результативность проекта?
Какие виды ограничений имеет проект?
Какова цель управления сроками реализации проекта?
Достоинства и недостатки использования метода проектов в учебной деятельности.
Роль и место проектной деятельности в системе образования и в процессе социализации молодежи.
Системная модель проектирования.
Жизненный цикл проекта.
Методология проекта.
Системный анализ и проектирование структуры проекта и мотивации проектной команды.
Принципы построения дерева проблем и дерева целей.

Понятие и виды риска. «SWOT-анализ»
Метод проектной деятельности.
Основные цели проектирования.
Содержание и этапы проектной деятельности.
Процессы планирования и определения целей проекта.
Принцип декомпозиции целей и создания иерархической структуры.
Построение модели проекта. Разработка сетевых моделей проектов.
Письменный отчет как форма представления результатов проектной деятельности.
Презентация проекта как форма представления результатов проектной деятельности.

Типовой билет на зачет

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Технологический институт сервиса (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Донской государственный технический университет»
в г. Ставрополе Ставропольского края
(ТИС (филиал) ДГТУ)

Факультет Механико-технологический
Кафедра Информационные технологии и электроника

БИЛЕТ №__1__
на 2021/2022 учебный год

Дисциплина *Основы проектной деятельности*

1.Сетевые модели (N-схемы).
2.Моделирование случайных векторов.
3. Особенности пакета имитационного моделирования Simulink.
основе подбора ключей.

Зав.кафедрой Хабаров А.Н.

Порядок и критерии оценивания

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине. Проверка качества подготовки студентов на зачетах заканчивается выставлением зачета (оценка «зачтено» или «незачтено»).

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

6.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Халимов, Р. Р., Горожанина, Е. И.	Проектный практикум. Часть 2: учебное пособие	Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017	http://www.iprbookshop.ru/75403.html

6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.1	Михалкина, Е. В., Никитаева, А. Ю., Косолапова, Н. А.	Организация проектной деятельности: учебное пособие	Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2016	http://www.iprbookshop.ru/78685.html
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л3.1	Зиангирова, Л. Ф.	Организация проектной деятельности учащихся: научно-практические рекомендации для учителей, методистов и студентов педвузов	Уфа: Башкирский государственный педагогический университет имени М. Акмуллы, 2007	http://www.iprbookshop.ru/31943.html
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Зиангирова, Л. Ф. Развитие познавательной активности старшеклассников в процессе проектной деятельности : монография / Л. Ф. Зиангирова. — Саратов : Вузовское образование, 2015. — 163 c. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS			
Э2	Герасимов, М. Д. Организация исследовательских и проектных работ / М. Д. Герасимов, Н. Ф. Герасимова. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. — 314 c. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-			

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Технологическое предпринимательство»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) "Информационные системы и технологии"

Методические указания по дисциплине «Технологическое предпринимательство» содержат задания для обучающихся, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит обучающимся приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные системы и технологии»

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. Общая характеристика самостоятельной работы	4
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним	5
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала	5
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям	6
5. Методические рекомендации по подготовке реферата (эссе, доклада)	7
6. Методические рекомендации по подготовке к тестированию	10
7. Методические рекомендации по подготовке к зачету	15
Список рекомендуемых информационных источников	16

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь обучающимся в освоении курса дисциплины «Технологическое предпринимательство».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение общих закономерностей функционирования предпринимательской деятельности и специфики осуществления технологического предпринимательства с помощью обсуждения проблемных вопросов по темам, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов (эссе), докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. В целях оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить данную информацию с графиком проведения занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Целями освоения дисциплины «Технологическое предпринимательство» являются формирование у обучающихся управленческих, экономических и правовых знаний и навыков, необходимых для организации эффективной предпринимательской деятельности в области управления промышленной безопасностью и охраны труда, а также формирование навыков использования полученных знаний в научной и практической деятельности.

Изучение дисциплины нацелено на формирование бакалавра, способного обобщать экономические явления, прогнозировать развитие предпринимательских структур, разрабатывать направления повышения эффективности их деятельности в условиях рыночной экономики.

Применение метода системного анализа к изучению данной дисциплины определяет следующие его задачи: изучение экономических проблем в исторической перспективе, расширение знания обучающихся в области предпринимательской деятельности, развитие их способности к пониманию и критическому осмыслению современных проблем инновационного предпринимательства, обсуждаемых в средствах массовой информации, экономической литературе, а также приобретение навыков последовательно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме.

В результате освоения данной дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

УК-10: способность принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;

УК-10.1: знает основные законы и закономерности функционирования экономики; основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач;

УК-10.2: применяет экономические знания при выполнении практических задач; принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;

УК-10.3: использует основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.

Самостоятельная работа по дисциплине «Технологическое предпринимательство» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость обучающихся по дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных экономических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для его лучшего усвоения.

Осваивать теорию следует в соответствии с последовательностью, представленной в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти обучающегося.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из предоставленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 1)

1) Сущность, цели и задачи предпринимательской деятельности. Объект и субъекты технологического предпринимательства.

2) Предпринимательская среда: внешняя и внутренняя.

3) Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности.

4) Сущность и субъекты технологического предпринимательства.

5) Направления и формы государственной поддержки инновационного предпринимательства.

6) Инфраструктура поддержки технологического предпринимательства.

7) Общие условия и принципы создания собственного дела.

8) Государственная регистрация организаций и индивидуальных предпринимателей: необходимые документы и процедуры.

9) Обоснование и принятие предпринимательского решения.

10) Определение зоны безопасности предпринимательской организации.

11) Государственное регулирование предпринимательской деятельности.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 2)

12) Сущность стратегии. Структура стратегии как процесса.

13) Принципы формирования стратегии в технологическом предпринимательстве. Стадии и факторы выбора стратегии организации.

14) Коммерческая деятельность в технологическом предпринимательстве.

15) Формирование и регулирование партнерских взаимоотношений в сфере инновационного предпринимательства.

16) Договор аренды. Договор лизинга. Договор франчайзинга и др.

17) Понятие предпринимательского риска. Потери от риска в предпринимательстве: материальные, трудовые, финансовые, потери времени, специфические виды потерь.

18) Оценка кредитоспособности конкретной предпринимательской организации.

19) Структура управления по инновационному признаку.

20) Оценка эффективности предпринимательской деятельности.

21) Конкурентоспособность предпринимательской деятельности.

22) Социальная ответственность, психология и культура предпринимательства. Предпринимательская этика и этикет.

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них: 5 – за посещение занятий; 5 – за выполнение дополнительных заданий (доклад, эссе, статья, презентация); 10 – за выполнение тестовых заданий; 5 – за защиту лабораторных работ (при их наличии).

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности – 75% от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности - 40% от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0% от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления обучающихся с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;

- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы по теме;

- решение задач и упражнений по образцу;

- решение вариантных задач и упражнений;

- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;

- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРАТА, ЭССЕ ИЛИ ДОКЛАДА

К самостоятельной работе относится написание и защита реферата (эссе, доклада) в семестре. Подготовка реферата (эссе, доклада) по дисциплине «Технологическое предпринимательство» - один из основных этапов учебного процесса, в процессе которого обучающимся необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема эссе, реферата и доклада выбирается обучающимся самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы рефератов (эссе, докладов):

1. Особенности деятельности различных коммерческих структур в сфере сервиса.
2. Консалтинговая деятельность в сфере сервиса.
3. Предпринимательская деятельность на рынке ценных бумаг.
4. Предпринимательская деятельность на рынке банковских услуг.
5. Посредническое предпринимательство.
6. Исторический опыт развития предпринимательства.
7. Формы организации индивидуального предпринимательства в России и за рубежом.
8. Формы и специфические особенности малого бизнеса в РФ и за рубежом.
9. Формы государственной поддержки малого предпринимательства.
10. Роль малого предпринимательства и этапы его развития.
11. Бизнес-инкубаторы и их роль в развитии малого предпринимательства.
12. Инфраструктура развития малого предпринимательства в РФ.
13. Государственные программы развития малого предпринимательства в РФ.
14. Региональные программы поддержки и развития малого и среднего предпринимательства в Ставропольском крае.
15. Программы поддержки крестьянских (фермерских) хозяйств в Ставропольском крае.
16. Зарубежный опыт государственной поддержки малого предпринимательства.
17. Роль и направления государственного регулирования предпринимательской деятельности в современных условиях.
18. Направления и методы государственного регулирования предпринимательской деятельности в России и за рубежом.
19. Государственное регулирование рынка услуг в РФ и некоторых зарубежных странах: цель, направления, методы.
20. Законодательная основа и средства антимонопольного регулирования предпринимательской деятельности.
21. Методы регулирования качества продукции, работ, услуг.
22. Особенности налогового регулирования в сервисной деятельности.
23. Регулирование внешнеэкономической деятельности предпринимателей в условиях вступления России в ВТО.
24. Инструменты государственной финансовой поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей.
25. Риск и причины его возникновения.
26. Факторы предпринимательского риска в современной российской экономике.
27. Виды предпринимательских рисков.
28. Методы управления риском.
29. Управление риском на сервисном предприятии.
30. Пути повышения устойчивости сферы услуг в условиях неопределенности и риска.
31. Управление риском в отдельных отраслях и сферах деятельности (по выбору студента).

32. Региональные проблемы управления рисками.

33. Риски и кризис.

34. Риск-менеджмент за рубежом.

35. Возможные риски предприятия и меры защиты от рисков (на примере конкретного предприятия).

36. Виды стратегий предпринимательской деятельности.

37. Обоснование стратегии предпринимательской деятельности предприятия (на примере конкретного предприятия).

38. Формы сотрудничества предпринимателей в сфере услуг (или одна из форм – по выбору студента).

39. Толлинг: сущность, порядок и примеры применения.

40. Формы сотрудничества предпринимателей в сфере финансовых отношений (или одна из форм – по выбору обучающегося).

41. Сущность и виды лизинга.

42. Сущность, цели и организация франчайзинга.

43. Сущность, виды и организация аренды.

44. Концессия: сущность, зарубежный и отечественный опыт.

45. Совместное предприятие – особенности организации и деятельности.

46. Государственный контракт на поставку продукции для государственных нужд: содержание, порядок заключения, исполнение, ответственность.

47. Договор контрактации: содержание, порядок заключения, исполнение, ответственность.

48. Оценка рыночной устойчивости предпринимательской организации.

49. Оценка кредитоспособности предпринимательской организации.

50. Роль инновационного предпринимательства в модернизации экономики России.

51. Стратегии России в глобальном техническом развитии.

52. Модели инновационного развития зарубежных стран.

53. Поддержка инновационного предпринимательства в отдельных странах.

54. Инновационная направленность малого бизнеса в зарубежных странах.

55. Сущность и основные компоненты инфраструктуры инновационного предпринимательства.

56. Перспективы и стратегия развития инфраструктуры инновационного предпринимательства.

57. Регулирование инновационного предпринимательства в регионе: зарубежный опыт и опыт регионов России.

58. Сущность социальной ответственности инновационного предпринимательства и проблемы ее практической реализации.

59. Сущность, цели и условия развития интрапренерства.

60. Риски в инновационном предпринимательстве.

61. Инновационное предпринимательство в сфере услуг: задачи, опыт, проблем предпринимательства.

62.Развитие и результаты инновационного предпринимательства в сервисе.

63. Инновации в области сервисного обслуживания: отечественный и зарубежный опыт.

С результатами подготовки реферата (эссе, доклада) обучающийся может выступать на конференциях и семинарах по этому вопросу.

Общие рекомендации по подготовке реферата (эссе, доклада)

Реферат (эссе, доклад) должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем обучающийся должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе

написания реферата. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть реферата должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы. В заключении необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление реферата (эссе, доклада) и порядок защиты

Объем работы – 15-20 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный реферат проверяется преподавателем. Если он оформлен согласно предъявляемым требованиям, то допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если имеет отрицательный отзыв - возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Рефераты могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки реферата

Критерий оценки реферата	Показатель	Максимальное количество баллов
1. Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	1 1 1 1 1 1 2
2. Соблюдение требований по оформлению	- правильность и аккуратность оформления реферата; -точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента; - соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1 1 1
3. Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему; - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы; - слайды представлены в логической последовательности и оформлены в виде презентации; - количество слайдов не более 10	1 2 1 1
Максимальное количество баллов		17

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля:

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;

8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет обучающимся возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине «Технологическое предпринимательство».

У обучающегося есть возможность выбора одного или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий обучающиеся должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Контрольный тест выполняется обучающимися самостоятельно во время семинарских (практических) занятий.

Тестовые задания

Тема 1

1. Прибыль в предпринимательской деятельности может быть получена от:

1) пользования имуществом;

2) продажи товаров, выполнения работ, оказания услуг;

3) создания новых товаров;

4) внедрения инноваций в процесс производства.

2. Установите соответствие между принципами эффективного предпринимательства и их содержанием:

1) экономическая самостоятельность и независимость предпринимателя;

2) плановость действий;

3) допустимый уровень риска.

А) выбор предпринимателем наиболее рациональной программы деятельности;

Б) планирование и реализация проектов и сделок с учетом оценки возможного ущерба;

В) принятие решений исходя из собственных целей и интересов в пределах границ, определенных окружающей средой.

3. Установите соответствие между видами предпринимательства и объектами деятельности:

1) производственное;

2) финансовое;

3) коммерческое.

А) купля-продажа товаров;

Б) доверительное управление чужой собственностью;

В) преобразование ресурсов в общественно полезный продукт.

Тема 2

1. Организационно-правовой формой предпринимательской деятельности является:

1) акционерное общество;

2) концерн;

3) малое предприятие;

4) финансово-промышленная группа.

2. Организационно-экономической формой объединения предприятий (юридических лиц) является:

1) полное товарищество;

2) концерн;

3) производственный кооператив;

4) общество с ограниченной ответственностью.

3. Установите соответствие видов ответственности в организациях разных организационно-правовых форм в случае заключения невыгодной сделки при недостатке имущества в организации:

1) открытое акционерное общество;

2) полное товарищество;

3) общество с ограниченной ответственностью.

А) личная имущественная ответственность участника;

Б) ответственность участника в пределах внесенного вклада в уставный капитал;

В) участник не несет ответственности, т.к. имеет обязательственные права.

Тема 3

1. Основной критерий отнесения субъектов экономики к категории малых предприятий:

1) выручка от реализации товаров (услуг);

2) численность работников;

3) численность собственников;

4) сумма прибыли.

2. Какова предельная численность работников малого предприятия?

1) 15; 2) 150; 3) 100; 4) 50.

3. Отличительной чертой индивидуального предпринимателя является:

1) отсутствие имущественной ответственности;

2) ответственность по обязательствам всем принадлежащим имуществом;

3) обязанность внесения вклада на расчетный счет;

4) обязанность представления устава.

Тема 5

1. В чем заключается сущность использования товарного рынка как источника предпринимательских идей?

1) выявление дефицита и прибыльности усилий по его ликвидации;

2) определение маршрута продвижения товара от производителя к потребителю;

3) выявление структурных «разрывов» в процессе производства;

4) поиск новых возможностей применения уже существующих товаров.

2. Какой критерий отбора предпринимательских идей из накопленного объема будет основным для начинающего предпринимателя?

1) перспективы завоевания прочного положения на рынке;

2) длительность подготовительного периода;

3) размер требуемого капитала и возможности его инвестирования;

4) степень доступности оборудования и сырья.

3. Укажите последовательность этапов технологии выбора предпринимательской идеи:

1) проведение сравнительного анализа отобранных идей;

2) накопление идей, которые могли бы составить предмет деятельности предпринимателя;

3) отбор конкретных идей.

Тема 6

1. Государственные закупочные интервенции проводятся в случаях, когда:

1) рыночные цены на продукцию опускаются ниже минимального уровня;

2) товаропроизводители не могут реализовать продукцию из-за снижения спроса;

3) возникает дефицит продукции на рынке;

4) происходит рост закупочных цен выше максимального уровня их колебаний на рынке.

2. Цена товара, которая определяется при прямом государственном воздействии на неё путем установления верхнего предела цены, предельного уровня рентабельности либо нормативов определения цен предпринимателями, называется:

1) рыночной; 2) регулируемой; 3) фиксированной; 4) целевой.

3. Мерами прямого ограничения в сфере внешнеэкономической деятельности предпринимателей являются:

1) контингентирование и лицензирование внешнеэкономических операций;

2) национальная налоговая система;

3) национальные стандарты;

4) запрет приобретения государственными организациями импортных товаров при наличии национальных аналогов.

Тема 7

1. Установите соответствие между стратегиями роста и их характерными чертами:

1) диверсификация;

2) совершенствование деятельности («того, что уже делается»);

3) развитие (расширение границ рынка).

А) выбирается организациями, когда рынок выпускаемой ими продукции продолжает развиваться, или пока не насыщен;

Б) стратегия эффективна, когда организация стремится расширить свой рынок за счет проникновения на новые географические рынки, внедрения в новые сегменты рынка;

В) применяется, когда организация стремится покинуть свертываемые рынки или рынки в состоянии застоя.

2. Стратегия, которая основана на производстве нового продукта, реализуемого на освоенном предприятием рынке, относится к группе стратегий:

1) диверсифицикационного роста;

2) интенсивного роста;

3) интеграционного роста;

4) сокращения.

3. Критериями выбора стратегии развития предприятия являются:

1) приемлемость риска стратегии;

2) достижение целей предприятия;

3) соответствие уже реализуемым стратегиям;

4) все перечисленные.

Тема 8

1. Под коммерческой сделкой понимают:

1) деятельность, направленную на получение прибыли;

2) деятельность, обеспечивающую процесс товародвижения;

3) соглашение между двумя или несколькими сторонами на поставку товара (продукции, работ или услуг) в соответствии с условиями, установленными в соглашении;

4) соглашение между двумя сторонами на изготовление продукции.

2.Укажите этапы осуществления коммерческой сделки:

1) определение размеров рынка, прогноз объема продаж, пути формирования общественного мнения об организации;

2) определение порядка ценообразования, методов стимулирования продаж, условий аренды помещений, посредников, путей сотрудничества с посредниками;

3) изучение конъюнктуры рынка по интересующему товару, поиск и подбор контрагента, подготовка к заключению договора, его заключение, реализация условий договора.

Тема 9

1. Форма партнерских связей предпринимателей, при которой один из них, имеющий разработанный проект, предлагает другому взяться за реализацию этого проекта и обязуется финансировать все работы, называется:

1) подрядное производство;

2) концессия;

3) проектное финансирование;

4) управление по контракту.

2.Основанное на договоре срочное возмездное владение и пользование основными средствами – это: 1) лизинг; 2) факторинг; 3) аренда; 4) подряд.

3. В каком разделе договора купли-продажи оговаривается досрочная поставка товаров?

1) преамбула;

2) качество товара;

3) срок и дата поставки;

4) цена и сумма договора;

5) условия и сроки платежей.

Тема 10

1. В чем заключается предпринимательский риск?

1) невозможность получения расчетной прибыли в условиях изменяющейся предпринимательской среды;

2) опасность потенциально возможной, вероятной потери ресурсов или недополучения доходов по сравнению с вариантом, рассчитанным на рациональное использование ресурсов в данном виде предпринимательской деятельности.

2. Установите соответствие между видами рисков и их характеристиками:

1) чистые;

2) спекулятивные.

А) практически всегда приводят к потерям;

Б) в зависимости от ситуации несут либо потери, либо выигрыш.

3. Укажите факторы, порождающие производственный риск:

1) сокращение объемов производства по сравнению с запланированным из-за нехватки средств производства;

2) непредвиденное снижение цен на продукцию из-за падения спроса на нее;

3) непредусмотренное повышение материальных затрат, связанное с перерасходом семян, удобрений, сырья и прочее;

4) неплатежеспособность одной из сторон сделки;

5) непредвиденное сокращение объема закупок;

6) потери от стихийных бедствий.

Тема 11

1. Кредитующие банки при оценке организации ориентируются, прежде всего, на показатели:

1) доходности и рентабельности;

2) платежеспособности и ликвидности;

3) деловой активности;

4) соотношения собственных и заемных средств.

2. Партнеры по договорным отношениям при оценке организации ориентируются, прежде всего, на показатели:

1) платежеспособности, ликвидности, финансовой устойчивости;

2) структуры активов и пассивов;

3) деловой активности;

4) доходности и рентабельности.

3. Установите соответствие между показателями итоговой оценки деятельности организации и методикой их расчета:

1) общая рентабельность

2) чистая рентабельность организации;

3) рентабельность собственного капитала;

4) период окупаемости собственного капитала.

А) процентное соотношение прибыли до налогообложения к стоимости имущества в распоряжении организации;

Б) процентное соотношение прибыли от обычной деятельности (в распоряжении организации) к стоимости имущества в распоряжении организации;

В) отношение нераспределенной прибыли к стоимости собственного капитала;

Г) отношение стоимости собственного капитала к нераспределенной прибыли.

Тема 12

1. Конкурентоспособность товара – это…

1) самый высокий уровень качества;

2) способность товара конкурировать на мировом рынке;

3) способность товара конкурировать с аналогами на конкретном рынке в определенный период времени.

2. Что из нижеперечисленного относится к отраслевой конкуренции?

1) свободная конкуренция;

2) монополистическая конкуренция;

3) совершенная конкуренция;

4) олигополистическая конкуренция;

5) чистая конкуренция.

3. Какой способ конкуренции минимизирует цену как фактор потребительского спроса?

1) ценовая конкуренция;

2) неценовая конкуренция.

Тема 13

1. Для преуспевающих предпринимателей, нацеленных на успех, планирующих деятельность на несколько лет вперед, характерно следующее:

1) единственным побудительным мотивом являются деньги;

2) они признают первостепенную роль потребителя;

3) для них невозможно начать все сначала;

4) их не привлекает новизна, они трудно перестраиваются, предпочитают единообразие в деятельности.

2. Какие личностные качества характеризуют идеального предпринимателя?

1) предрасположенность к деятельности;

2) умение идти на риск;

3) способность выполнять основные виды работ лично;

4) осторожность поведения, отсутствие склонности к риску.

3. Культура предпринимательства, как проявление правовых и этических норм, включает следующие отношения:

1) с государством, с обществом;

2) с потребителями, с конкурентами;

3) со служащими фирмами;

4) все перечисленные.

Критерии оценивания тестовых заданий

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 90%.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 70%.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 50%.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые задания составляет менее 50% либо ответы заимствованы.

Оформление ответов на тесты

Ответы на тесты оформляются обучающимся на отдельном листе самостоятельно. В правом углу проставляется ФИО и группа, далее следует номер теста и выбранный вариант ответа.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

Процедура зачета как отдельное контрольное мероприятие проводится по следующим вопросам:

1. Определение технологического предпринимательства и предпринимателя.
2. Инновационная направленность предпринимательской деятельности. Формы и виды предпринимательской деятельности.
3. Предприниматели без образования юридического лица и юридические лица как равноправные субъекты предпринимательской деятельности.
4. Лицензирование предпринимательской деятельности: сущность, цель, задачи.
5. Характеристика и этапы предпринимательского процесса.
6. Критерии выбора и методы оценки бизнес-идеи.
7. Критерии выбора формы деятельности.
8. Критерии выбора фирменного наименования.
9. Товарный знак (знак обслуживания).
10. Обеспечение бизнеса ресурсами.
11. Разработка бизнес-плана и определение стратегии развития своего бизнеса.
12. Основные факторы развития нового бизнеса (потребитель, рынок, конкуренция).
13. Стратегическое планирование деятельности предприятия.
14. Стратегия вступления в новый бизнес.
15. Разработка целевых комплексных программ как форма стратегического планирования.
16. Методика годового планирования социально-экономического развития предприятия.
17. Формирование банка идей развития предприятия.
18. Особенности организации сотрудничества в области высоких технологий.
19. Международные деловые связи.
20. Разработка бизнес-плана. SWOT-анализ.
21. Риски. Экономическая сущность и содержание хозяйственного риска.
22. Меморандум о конфиденциальности. Условия конфиденциальности передаваемой информации.
23. Венчурный капитал.
24. Экономическая полезность бизнес-плана.
25. Методы оценки экономической эффективности инновационных проектов.
26. Фактор времени в экономических измерениях.
27. Дисконтирование денежных потоков.

28. Динамические показатели оценки эффективности.
29. Финансирование инновационных проектов.
30. Государственные источники финансирования.
31. Внебюджетные источники финансирования.
32. Негосударственные источники финансирования.
33. Коммерческие источники финансирования.
34. Венчурные источники финансирования.
35. Финансирование Государственным фондом содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере.
36. Финансирование инновационной деятельности на региональном уровне.
37. Финансирование и поддержка инновационной деятельности зарубежными структурами.
38. Финансирование некоммерческих проектов.
39. Государственная политика в области развития инновационной деятельности.
40. Инкубаторы, технопарки, технополисы, инновационно-технологические центры и комплексы.
41. Подготовка специалистов в области технологического менеджмента и инновационной деятельности.
42. Управление технологическим развитием организации - содержание квалификации менеджера по инновационной деятельности.
43. Региональный опыт подготовки менеджеров по инновационной деятельности.
44. Комиссия по преодолению административных барьеров.
45. Профессиональные объединения предпринимателей.
46. Досудебное урегулирование споров.
47. Представление интересов в суде.
48. Процедура и особенности гражданского и арбитражного процессов.
49. Законодательные, исполнительные и судебные органы власти.
50. Главные принципы взаимодействия органов власти и предприятия.
51. Виды проверок, полномочия контрольных и надзорных органов, права проверяемых.
52. Реклама, исследование рынка, продвижение продукции и услуг.
53. Юридическое и налоговое консультирование.
54. Аудит и бухгалтерское обслуживание предпринимательства.
55. Оценка активов и оценка бизнеса в предпринимательской деятельности.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Яковлев Г.А.	Организация предпринимательской деятельности: учебное пособие	Москва: ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2019	http://znanium.com/go.php?id=1002455
Л1.2	Нестеренко А.И., Кривошеева Т.М., Гаврилюк М.В., Буклей Т.В., Ксенитова Л.Ф., Шеменева О.В., Харитонова Т.В.	Организация предпринимательской деятельности: учебное пособие	Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452586
Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес

Л2.1	Семакина Г.А.	Экономика и организация предпринимательской деятельности: Практикум: учебное пособие	Новосибирск: НГТУ, 2012	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228987
Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
Э1	Организация предпринимательской деятельности: учебное пособие / А.И. Нестеренко, Т.М. Кривошеева, М.В. Гаврилюк и др.; под ред. О.В. Шеменевой, Т.В. Харитоновой. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 294 с.: табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-01147-4; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452586		
Э2	Организация предпринимательской деятельности: Учебное пособие / Яковлев Г.А., - 2-е изд. - М: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 313 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-003686-1 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1002455		
Э3	Семакина, Г.А. Экономика и организация предпринимательской деятельности: Практикум: учебное пособие / Г.А. Семакина. - Новосибирск: НГТУ, 2012. - Ч. 1. - 67 с. - ISBN 978-5-7782-2021-8; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228987		
Перечень программного обеспечения				
1	Microsoft Windows XP, Сертификат подлинности Windows (COA) на корпусе ноутбука;			
2	Microsoft Office 2007 Professional Plus лицензионное соглашение № 44684778			
3	Windows 7 корпоративная,Оплата продления подписки Imaginepremium по счету IM29470 от 28.01.2019г.;			
4	Microsoft Office 2010 Professional Plus лицензионное соглашение № 49405992			
Перечень информационных справочных систем				
1	Информационно-правовая система «Консультант +», http://www.abc.vvsu.ru, http://www.cbr.ru			

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Введение в профессию»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Введение в профессию» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Общая характеристика самостоятельной работы
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям
5. Методические рекомендации по подготовке доклада
6. Методические рекомендации по подготовке к тестированию
7. Методические рекомендации по подготовке к экзамену
Список рекомендуемых информационных источников

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Введение в профессию».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение общих закономерностей функционирования экономики с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины - формирование у обучаемых знаний в области теоретических основ информационной безопасности и навыков практического обеспечения защиты информации и безопасного использования программных средств в вычислительных системах используемых на предприятиях.

В результате освоения данной дисциплины формируется следующая компетенция у обучающегося:

УК-6.4: Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития.

УК-4.3: Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения

УК-6.2: Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста

ПК-2.2: Использует требования к информационным системам.

Самостоятельная работа по дисциплине «Введение в профессию» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных информационно-технических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение

записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля

1. Основные проблемы теории информации и ее связь с другими отраслями науки и техники. Ее роль в развитии общества при переходе в 21 век. Вклад отечественных и зарубежных ученых в создание и развитие теории информации.
2. Понятие информации - как нового предмета труда. Истоки информационных технологий. Информационный взрыв. Информационные ресурсы. Этапы становления промышленной обработки данных.
3. Объекты и явления. Система и процесс. Сигналы и сообщения. Дискретные и непрерывные сообщения.
4. Источники информации: комбинаторные и вероятностные; конечные и бесконечные. Способы получения информации.
5. Информационные системы. Виды информационных систем. Модель системы передачи информации. Источники сообщений: источник информации и первичный преобразователь.
6. Кодирование информации как отображение состояний источника во внешней среде. Сжатие данных. Языки передачи сообщений. Модуляция сигналов.
7. Модели сигналов. Дискретизация сигналов. Преимущества цифровой формы представления сигналов. Основная теорема Шеннона о кодировании для канала с помехами.
8. Каналы передачи сообщений. Влияние шумов. Преодоление помех. Котельникова.
9. Приемник информации. Демодулирование и декодирование информации. Достоверность получения информации.
10. Структурные меры информации: геометрическая, комбинаторная и мера Хартли. Примеры структурной оценки информации.
11. Статистические меры информации. Вероятность и информация. Понятие энтропии. Соотношение энтропии и количества информации.
12. Свойства энтропии. Энтропия как численная величина. Энтропия как статистический параметр. Виды энтропии.
13. Совместная энтропия статистически независимых источников. Условная энтропия статистически зависимых источников сообщений.
14. Совместная энтропия статистически зависимых источников сообщений. Взаимная энтропия источников.
15. Алгоритмический подход к оценке количества информации. Количество информации и избыточность.
16. Семантические меры информации. Целесообразность информации. Динамическая энтропия. Другие меры полезности информации: энтропия, шум, тезаурус.
17. Мировые информационные ресурсы и глобальные информационные сети. Интернет.
18. Способы передачи информации, общение пользователей, поиск необходимой информации.

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 - Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

К самостоятельной работе относится написание и защита доклада в семестре. Подготовка доклада по дисциплине «Введение в профессию» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы докладов:

1. Объекты профессиональной деятельности
2. Виды профессиональной деятельности
3. Профессиональные стандарты по информационным системам и технологиям
4. Обобщенные трудовые функции
5. Инструментальное обеспечение информационных процессов, технологий, систем и сетей
6. Информационные технологии и их разработка
7. Классификация информационных технологий
8. Создание информационных систем и технологий
9. Внедрение и сопровождение информационных систем и технологий
10. Реинжиниринг информационных систем и технологий
11. Назначение Microsoft Word.
12. Функции текстового процессора.
13. Назначение Microsoft Excel.
14. Функции табличного процессора.
15. Изменение адресов при копировании и перемещении ячеек в Excel

16. Что такое база данных?
17. Что такое система управления базами данных?
18. Назначение Microsoft Access.
19. Пользовательский интерфейс MS Access
20. Оценка качества информационной системы и технологии.

Общие рекомендации по подготовке доклада

Доклад должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление доклада и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Доклады могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки доклада

Критерий оценки реферата	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата;	1
	- полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы;	1
	- умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал;	1
	- умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу;	1
	- аргументировать основные положения и выводы;	1
	- умение четко и обоснованно формулировать выводы;	2
	- самостоятельность, способность к определению собственной позиции по	

	проблеме и к практической адаптации материала	
2.Соблюдение требований по оформлению	- правильность и аккуратность оформления реферата -точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, - соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1 1 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации; - количество слайдов не более 10	1 2 1 1
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;

8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине «Введение в профессию».

У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Контрольный тест выполняется студентами самостоятельно во время семинарских занятий.

Тестовые задания

Тест включает 4 части. 1 часть – 5 вопросов с выбором одного варианта ответа, 2 часть – 2 задания на установление соответствия, 3 и 4 части – по 1 заданию – с развернутым вариантом ответов

I. Выберите один правильный вариант ответа – за каждый правильный ответ 1 балл

Аббревиатура ФГОС расшифровывается как:

А) Функциональная городская образовательная среда

Б) Фундаментальная государственная образовательная система

В) Федеральный государственный образовательный стандарт

Г) Форма государственных общепрофессиональных стандартов

В настоящее время в системе среднего профессионального образования действует ФГОС:

А) первого поколения
Б) второго поколения
В) третьего поколения

В российской системе профессионального образования, в отличие от европейской, распределение аудиторной и внеаудиторной нагрузки студентов составляет:

А) 50% на 50%
Б) 30% на 70%
В) 70% на 30%

Выберите определение, которое относится к понятию «компетентность»

А) совокупность взаимосвязанных качеств личности (знаний, умений, навыков, способов деятельности), задаваемых по отношению к определенному кругу предметов и процессов, и необходимых для качественной продуктивной деятельности

Б) личная способность специалиста решать определенный класс профессиональных задач

В) основывающийся на знаниях, интеллектуально и личностно обусловленный опыт социально-профессиональной жизнедеятельности человека

Обучение в УИФ ГБПОУ «ИЭК» осуществляется

А) по профессии
Б) по специальности
В) по квалификации

II.

2.1. Установите соответствие – за каждый правильный ответ 1 балл

А) Общие компетенции	1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
Б) Профессиональные компетенции	2. Планировать работу производственного подразделения
	3. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
	4. Контролировать и регулировать параметры производства
	5. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
	6. Организовывать и координировать работу с отдельными лицами, категориями граждан

2.2. Укажите, к каким группам относятся вышеуказанные компетенции (личностно-смысловые, общекультурные, учебно-познавательные, информационные, коммуникативные, социально-трудовые, компетенции личностного роста). Для каждой компетенции вы можете выбрать несколько групп.

III. Приведите примеры видов профессиональной деятельности выпускника по соответствующей специальности (3 балла).

IV. Приведите примеры организаций (предприятий), в которых вы можете проходить практику (4 балла).

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 90 %.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 70 %).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 50 %).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания составляет менее 50 %, либо ответы заимствованы.

Оформление ответов на тесты

Ответы на тесты оформляются на студентом на отдельном листе самостоятельно. В правом углу проставляется ФИО и группа, далее следует номер теста и выбранный вариант ответа.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ

Промежуточная аттестация в форме зачета предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры. Перед зачетом студенту необходимо полностью выполнить все задания к практическим занятиям, подготовить и защитить самостоятельную работу. При наличии задолженности по текущей аттестации по данной дисциплине студент к экзамену не допускается. Зачет по дисциплине предусмотрен в устной форме по билетам.

Вопросы для зачета:

1. Основные проблемы теории информации и ее связь с другими отраслями науки и техники. Ее роль в развитии общества при переходе в 21 век. Вклад отечественных и зарубежных ученых в создание и развитие теории информации.
2. Понятие информации - как нового предмета труда. Истоки информационных технологий. Информационный взрыв. Информационные ресурсы. Этапы становления промышленной обработки данных.
3. Объекты и явления. Система и процесс. Сигналы и сообщения. Дискретные и непрерывные сообщения.
4. Источники информации: комбинаторные и вероятностные; конечные и бесконечные. Способы получения информации.
5. Информационные системы. Виды информационных систем. Модель системы передачи информации. Источники сообщений: источник информации и первичный преобразователь.
6. Кодирование информации как отображение состояний источника во внешней среде. Сжатие данных. Языки передачи сообщений. Модуляция сигналов.
7. Модели сигналов. Дискретизация сигналов. Преимущества цифровой формы представления сигналов. Основная теорема Шеннона о кодировании для канала с помехами.
8. Каналы передачи сообщений. Влияние шумов. Преодоление помех. Котельникова.
9. Приемник информации. Демодулирование и декодирование информации. Достоверность получения информации.
10. Структурные меры информации: геометрическая, комбинаторная и мера Хартли. Примеры структурной оценки информации.
11. Статистические меры информации. Вероятность и информация. Понятие энтропии. Соотношение энтропии и количества информации.
12. Свойства энтропии. Энтропия как численная величина. Энтропия как статистический параметр. Виды энтропии.

13. Совместная энтропия статистически независимых источников. Условная энтропия статистически зависимых источников сообщений.

14. Совместная энтропия статистически зависимых источников сообщений. Взаимная энтропия источников.

15. Алгоритмический подход к оценке количества информации. Количество информации и избыточность.

16. Семантические меры информации. Целесообразность информации. Динамическая энтропия. Другие меры полезности информации: энтропия, шум, тезаурус.

17. Мировые информационные ресурсы и глобальные информационные сети. Интернет.

18. Способы передачи информации, общение пользователей, поиск необходимой информации.

Типовой экзаменационный билет

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Технологический институт сервиса (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Донской государственный технический университет»
в г. Ставрополе Ставропольского края
(ТИС (филиал) ДГТУ)

Факультет Механико-технологический
Кафедра Информационные технологии и электроника

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__1__
на 2021/2022 учебный год

Дисциплина *Введение в профессию*

1.Основные виды средств защиты информации.

2.Авторизация, идентификация и аутентификация.

3. Исследование различных методов защиты текстовой информации и их стойкости на основе подбора ключей.

Зав.кафедрой Хабаров А.Н.

Порядок и критерии оценивания

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине. Проверка качества подготовки студентов на экзаменах заканчивается выставлением отметок по принятой пятибалльной шкале (см. п.1.2) (оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»).

Распределение баллов по экзамену (промежуточная аттестация)

Вид учебных работ по дисциплине	Промежуточная аттестация	
	Оценка, баллы	Критерии оценки
Устный ответ на экзамене	Оценка «отлично» - 40 баллов	1) полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры; 3) излагает материал последовательно и

		правильно, с соблюдением исторической и хронологической последовательности. Компетенция (и) или ее часть сформирована
	Оценка «хорошо» - 30 - 39 баллов	ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 2 уровне.
	Оценка «удовлетворительно» - 15 - 29 баллов	1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 1 уровне.
	Оценка «неудовлетворительно» - 0 - 14 баллов	1) студент обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; 2) допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; 3) беспорядочно и неуверенно излагает материал; 4) на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся не дет правильные ответы. Компетенция и (или) ее часть не сформирована.
Решение экзаменационной задачи	10 баллов	Задача решена, сделан вывод
	0 баллов	Задача нерешена
Максимальная сумма баллов промежуточной аттестации - 50		

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Фельдман Я. А.	Создаем информационные системы	Москва: СОЛОН-ПРЕСС, 2009	http://www.iprbookshop.ru/8684.html
Л1.2	Юрьева, Т. В.	Введение в специальность: учебное пособие	Москва: Евразийский открытый институт, 2010	http://www.iprbookshop.ru/10638.html
Л1.3	Анкудинов, И. Г., Иванова, И. В., Мазаков, Е. Б., Анкудинов, Г. И.	Информационные системы и технологии: учебник	Санкт-Петербург: Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2015	http://www.iprbookshop.ru/71695.html
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.1	Гладких, Т. В., Воронова, Е. В., Коробова, Л. А.	Информационные системы и сети: учебное пособие	Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2016	http://www.iprbookshop.ru/64403.html

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Информационные технологии»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Информационные технологии» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Общая характеристика самостоятельной работы
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала
4. Методические рекомендации по подготовке к Лабораторным работам
5. Методические рекомендации по подготовке доклада
6. Методические рекомендации по подготовке к тестированию
7. Методические рекомендации по подготовке к экзамену
Список рекомендуемых информационных источников

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Информационные технологии».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение общих закономерностей функционирования экономики с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины - формирование у обучаемых знаний в области теоретических основ информационной безопасности и навыков практического обеспечения защиты информации и безопасного использования программных средств в вычислительных системах используемых на предприятиях.

В результате освоения данной дисциплины формируется следующая компетенция у обучающегося:

ПК-3.2: Формулирует основные методы сбора и анализа информации, необходимые для проектирования информационных систем и технологий.

ПК-5.2: Планирует логическую и функциональную работу по созданию информационных систем.

Самостоятельная работа по дисциплине «Информационные технологии» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных информационно-технических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля

1. Понятие информационных технологий. Новые информационные технологии
2. Составляющие информационной технологии.
3. Этапы развития информационных технологий.
4. Виды информационных технологий и их классификация.
5. Информационная технология обработки данных.
6. Информационная технология управления.
7. Информационная технология поддержки принятия решения.
8. Информационная технология экспертных систем.
9. Информационная технология автоматизации офиса.
10. Информационная технология мультимедиа.
11. Гипертекстовая технология.
12. Информационная технология дистанционного образования.
13. Информационная технология электронной коммерции и бизнеса. Задачи и классы ИС ЭК и Б.
14. Информационная технология электронной коммерции и бизнеса. Характеристика и классификация B2B продуктов.
15. Геоинформационная технология.
16. Информационная технология автоматизированного проектирования.
17. ФЦП «Электронная Россия» и ее итоги.
18. ФЦП «Информационное общество».
19. Облачные технологии

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 - Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЛАБОРАТОРНЫМ РАБОТАМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

К самостоятельной работе относится написание и защита доклада в семестре. Подготовка доклада по дисциплине «Информационные технологии» - один из основных этапов учебного процесса в обучении

студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы докладов:

1. Общая классификация видов информационных технологий и их реализация в технических областях.
2. Информационные технологии поддержки принятия решений.
3. Информационные технологии экспертных систем.
4. Информационные технологии обработки данных.
5. Информационные технологии управления.
6. Гипертекстовые информационные технологии.
7. Информационные технологии автоматизации офисной деятельности.
8. Электронный документооборот и защита информации в нем.
9. Основные типы сервисов в Internet. Технологии и средства коммуникаций.
10. .Новые прикладные информационные технологии.
11. Информационные системы и технологии на предприятиях. Классификация по уровням управления.
12. .Концепция электронного правительства.
13. Анализ законодательных актов в области информационных технологий за последние 5 лет. Стратегии, тенденции, выводы.
14. Основные направления государственной политики в сфере информатизации.
15. Реализация информационных технологий поддержки принятия решений и экспертных систем в производстве, науке и бизнесе.
16. Информационные технологии дистанционного образования.
17. Сетевые информационные технологии.
18. Информационные технологии электронной коммерции.
19. Информационные технологии в бизнесе.
20. Геоинформационные технологии и системы.
21. Информационные технологии в научно-техническом прогрессе и экономике (по выбору, после согласования с преподавателем).

Общие рекомендации по подготовке доклада

Доклад должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление доклада и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Доклады могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки доклада

Критерий оценки реферата	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	1 1 1 1 1 1 2
2.Соблюдение требований по оформлению	- правильность и аккуратность оформления реферата -точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, - соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1 1 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации; - количество слайдов не более 10	1 2 1 1
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;

8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине «Информационные технологии».

У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Контрольный тест выполняется студентами самостоятельно во время семинарских занятий.

Тестовые задания

Тест

Для терминов укажите соответствующие определения

(1) база данных — это отдельные документы и отдельные массивы документов, документы и массивы документов в информационных системах; информационные ресурсы — это организованная структура данных, хранящая систематизированную определенным образом информацию

(2) база данных — это организованная структура данных, хранящая систематизированную определенным образом информацию; информационные ресурсы — это отдельные документы и отдельные массивы документов, документы и массивы документов в информационных системах

Целью какого вида технологий является выпуск продукции, удовлетворяющей потребности человека или системы?

(1) информационной технологии

(2) технологии материального производства

Укажите верный вариант

(1) Информационная технология — это процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.

(2) Информационная технология — это совокупность, использующий состоянии средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о информации объекта, процесса или явления.

(3) Информационная технология — это совокупность, использующий совокупность средств и методов сбора, процесс и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.

(4) Информационная технология — это процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения обработки нового качества о информации объекта, процесса или явления.

Какая платформа представляет собой средства выполнения и комплекс технологических решений, используемые в качестве основы для построения определенного круга прикладных программ?

(1) прикладная платформа

(2) программная платформа

(3) аппаратная платформа

Могут ли на одной и той же аппаратной платформе функционировать различные операционные системы, имеющие разную архитектуру и возможности?

(1) не могут

(2) могут

На каком этапе развития операционных систем на передний план вышли средства обеспечения безопасности?

(1) на 1-ом этапе

(2) на 2-ом этапе

(3) на 3-ем этапе

(4) на 4-ом этапе

Оконечное устройство — устройство оперативного ввода-вывода информации в процессе взаимодействия пользователя с ЭВМ — это

(1) сетевая операционная система

(2) терминал

(3) мультипрограммирование
(4) файловая система

Какими критериями определяется выбор той или иной платформы и конфигурации?
(1) все перечисленное верно
(2) масштабируемостью, совместимостью и мобильностью программного обеспечения
(3) отношением стоимость-производительность, надежностью и отказоустойчивостью

Диалоговые информационные технологии
(1) это технологии, которые обеспечивают пользователю доступ к территориально распределенным информационным и вычислительным ресурсам с помощью специальных средств связи
(2) это технологии, которые предоставляют пользователям неограниченную возможность взаимодействовать с хранящимися в системе информационными ресурсами в режиме реального времени, получая при этом всю необходимую информацию для решения функциональных задач и принятия решений

(3) это технологии, которые характеризуются тем, что операции по обработке информации производятся в заранее определенной последовательности и не требуют вмешательства пользователя

Определите, как классифицируются информационные технологии с точки зрения пользовательского интерфейса
(1) функционально ориентированные и объектно ориентированные информационныее технологии
(2) пакетные, диалоговые и сетевые информационные технологии
(3) обеспечивающие и функциональные информационные технологии

Укажите верный вариант
(1) База знаний — это специальным образом организованная совокупность в электронном виде, хранящая систематизированную информация понятий, правил и фактов, относящихся к некоторой предметной области.
(2) База знаний — это специальным образом организованная информация в электронном виде, хранящая систематизированную совокупность понятий, правил и фактов, относящихся к некоторой предметной области.
(3) База знаний — это специальным образом организованная предметная область в электронном виде, хранящая систематизированную совокупность понятий, правил и фактов, относящихся к некоторой информации.

Расположите этапы развития информационных технологий в соответствии с видами задач и процессов обработки информации

(1) I этап — обработка данных в вычислительных центрах в режиме коллективного пользования; II этап — создание информационных технологий, направленных на решение стратегических задач
(2) I этап — создание информационных технологий, направленных на решение стратегических задач; II этап —обработка данных в вычислительных центрах в режиме коллективного пользования

Расположите этапы эволюционного развития информационных технологий в верной последовательности
(1) I этап — появление письменности; II этап — возникновение человеческой речи; III этап — распространение книгопечатания; IV этап — изобретение и распространение средств передачи информации, радио, телеграфа, телефона; V этап — изобретение и распространение телевидения и электронно-вычислительных машин
(2) I этап — возникновение человеческой речи; II этап — появление письменности; III этап — распространение книгопечатания; IV этап — изобретение и распространение средств передачи информации, радио, телеграфа, телефона; V этап — изобретение и распространение телевидения и электронно-вычислительных машин

(3) I этап — возникновение человеческой речи; II этап — появление письменности; III этап — распространение книгопечатания; IV этап — изобретение и распространение телевидения и электронно-вычислительных машин; V этап — изобретение и распространение средств передачи информации, радио, телеграфа, телефона

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 90 %.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 70 %).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 50 %).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания составляет менее 50 %, либо ответы заимствованы.

Оформление ответов на тесты

Ответы на тесты оформляются на студентом на отдельном листе самостоятельно. В правом углу проставляется ФИО и группа, далее следует номер теста и выбранный вариант ответа.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ

Промежуточная аттестация в форме экзамена предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры. Перед экзаменом студенту необходимо полностью выполнить все задания к Лабораторным работам, подготовить и защитить самостоятельную работу. При наличии задолженности по текущей аттестации по данной дисциплине студент к экзамену не допускается. Экзамен по дисциплине предусмотрен в устной форме по билетам.

Вопросы для экзамена:

1. Понятие информационных технологий. Новые информационные технологии
2. Составляющие информационной технологии.
3. Этапы развития информационных технологий.
4. Виды информационных технологий и их классификация.
5. Информационная технология обработки данных.
6. Информационная технология управления.
7. Информационная технология поддержки принятия решения.
8. Информационная технология экспертных систем.
9. Информационная технология автоматизации офиса.
10. Информационная технология мультимедиа.
11. Гипертекстовая технология.
12. Информационная технология дистанционного образования.
13. Информационная технология электронной коммерции и бизнеса. Задачи и классы ИС ЭК и Б.
14. Информационная технология электронной коммерции и бизнеса. Характеристика и классификация B2B продуктов.
15. Геоинформационная технология.
16. Информационная технология автоматизированного проектирования.
17. ФЦП «Электронная Россия» и ее итоги.
18. ФЦП «Информационное общество».
19. Облачные технологии

Типовой экзаменационный билет

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Технологический институт сервиса (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Донской государственный технический университет»
в г. Ставрополе Ставропольского края
(ТИС (филиал) ДГТУ)

Факультет Механико-технологический
Кафедра Информационные технологии и электроника

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__1__
на 2021/2022 учебный год

Дисциплина *Информационные технологии*

1.Основные виды средств защиты информации.

2.Авторизация, идентификация и аутентификация.

3. Исследование различных методов защиты текстовой информации и их стойкости на основе подбора ключей.

Зав.кафедрой Хабаров А.Н.

Порядок и критерии оценивания

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине. Проверка качества подготовки студентов на экзаменах заканчивается выставлением отметок по принятой пятибалльной шкале (см. п.1.2) (оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»).

Распределение баллов по экзамену (промежуточная аттестация)

Вид учебных работ по дисциплине	Промежуточная аттестация	
	Оценка, баллы	Критерии оценки
Устный ответ на экзамене	Оценка «отлично» - 40 баллов	1) полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры; 3) излагает материал последовательно и правильно, с соблюдением исторической и хронологической последовательности. Компетенция (и) или ее часть сформирована
	Оценка «хорошо» - 30 - 39 баллов	ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 2 уровне.
	Оценка «удовлетворительно» - 15 - 29 баллов	1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

		Компетенция и (или) ее часть сформирована на 1 уровне.
	Оценка «неудовлетворительно» - 0 - 14 баллов	1) студент обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; 2) допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; 3) беспорядочно и неуверенно излагает материал; 4) на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся не дет правильные ответы. Компетенция и (или) ее часть не сформирована.
Решение экзаменационной задачи	10 баллов	Задача решена, сделан вывод
	0 баллов	Задача нерешена
Максимальная сумма баллов промежуточной аттестации - 50		

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Галанина О. В., Грачев В. С.	Информационные технологии в науке и производстве: учебно-методическое пособие	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2018	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494534
Л1.2	Хныкина А. Г., Минкина Т. В.	Информационные технологии: учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494703
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.1	Исакова А. И.	Информационные технологии: учебное пособие	Томск: ТУСУ&#65533;, 2013	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480610
Л2.2	Масягин В. Б., Волгина Н. В.	Математическое моделирование и информационные технологии при проектировании: учебное пособие	Омск: Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2017	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493368
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес

Л3.1	Федотова Е. Л.	Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2018	http://znanium.com/go.php?id=944899

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Основы информационных технологий [Электронный ресурс]/ С.В. Назаров [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 530 c.http://www.iprbookshop.ru/52159
Э2	Бирюков А.Н. Процессы управления информационными технологиями [Электронный ресурс]/ Бирюков А.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 263 c.http://www.iprbookshop.ru/52165
Э3	Мишин А.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мишин А.В., Мистров Л.Е., Картавцев Д.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский государственный университет правосудия, 2011.— 311 c.http://www.iprbookshop.ru/5771

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Windows XP SP3 лицензионная по подписке Microsoft Imagine premium (оплата продления подписки Imagine premium по счету IM29470 от 28.01.2019г);
6.3.1.2	Kaspersky Endpoint Security 0E26-180226-121730-167-197;
6.3.1.3	Microsoft Office 2007 Professional Plus лицензионное соглашение №42684597;
6.3.1.4	Windows 7 Корпоративная лицензионная по подписке Microsoft Imagine premium (оплата продления подписки Imagine premium по счету IM29470 от 28.01.2019г);
6.3.1.5	Kaspersky Endpoint Security 0E26-180226-121730-167-197;

6.3.1.6	Microsoft Office 2010 Professional Plus лицензионное соглашение № 49405992;
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	1. ЭБС IPRbooks
6.3.2.2	2. ЭБС «Лань» www.lanbook.com (модули «Инженерно-технические науки»)
6.3.2.3	3. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» BiblioClub.ru
6.3.2.4	4. ЭБС elibrary. ru (здесь только журналы)
6.3.2.5	5. БД Виртуальный читальный зал диссертаций РГБ (только диссертации)
6.3.2.6	6. ЭБС «Гребенников»
6.3.2.7	7. Общество с ограниченной ответственностью «КонсультантПлюс Ставропольский край».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной сфере»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной сфере» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 4
1. Общая характеристика самостоятельной работы 4
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним 4
3. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям 6
4. Методические рекомендации по работе с текстами и материалом устных тем 6
5. Методические рекомендации по подготовке реферирования / аннотирования текста 12
5.1. Методические рекомендации по составлению аннотации 14
5.2. Методические рекомендации по подготовке реферирования 15
6. Методические рекомендации по подготовке к тестированию 20
7. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы 21
8. Методические рекомендации по подготовке к экзамену 22
Список рекомендуемых информационных источников 26

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Иностранный язык в профессиональной сфере» за счёт правильной организации процесса изучения дисциплины. Рекомендации включают в себя требования к компетенциям студентов, предполагаемые результаты обучения, а также содержат пояснения и рекомендации по подготовке к практическим занятиям, контрольным работам, промежуточной аттестации; перечень основных и дополнительных источников для овладения программным материалом.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Целью освоения дисциплины "Иностранный язык в профессиональной сфере" является формирование у обучающихся компетенции, предусмотренной ФГОС ВО, что достигается в процессе усвоения обучающимися основ профессионального общения на иностранном языке в устной и письменной форме; овладения иностранным языком как средством межкультурного, социокультурного и профессионального общения путем формирования коммуникативной и профессиональной компетентности. Изучение профессионального иностранного языка призвано также обеспечить: изучение основной терминологии профессионального иностранного языка; развитие навыков организации профессионального общения; развитие информационной культуры; расширение кругозора и повышение общей культуры обучающихся; знакомство с научной и справочной зарубежной профессионально-ориентированной литературой.

В процессе изучения дисциплины решаются следующие основные **задачи**:

- изучение основной терминологии профессионального иностранного языка;
- развитие навыков организации профессионального общения;
- развитие информационной культуры;
- расширение кругозора и повышение общей культуры обучающихся.

При изучении иностранного языка у студентов формируются и развиваются навыки информационной культуры, что предполагает усилить внимание на развитие коммуникативно-когнитивных умений в процессе изучения дисциплины. Это касается, прежде всего, следующих умений:

- самостоятельно и мотивированно организовать свою познавательную деятельность;
- участвовать в проектной деятельности и проведении учебно-исследовательской работы;
- осуществлять поиск нужной информации по заданной теме в иноязычных источниках различного типа;
- извлекать необходимую информацию из иноязычных источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.);

- переводить информацию из одной знаковой системы в другую;
- отделять основную информацию от второстепенной;
- критически оценивать достоверность полученной информации;
- передавать содержание информации адекватно поставленной цели;
- развёрнуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
- создавать материал для устных презентаций с использованием мультимедийных технологий.

В результате освоения данной дисциплины формируется следующая универсальная компетенция у обучающегося:
УК-4.1: Выбирает на иностранном языке коммуникативно приемлемый стиль общения.

Самостоятельная работа по дисциплине «Иностранный язык» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при выполнении практических заданий.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль − основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Его задача – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью студентов на основе обратной связи и корректировка. Текущий контроль осуществляется на протяжении семестра и позволяет получать первичную информацию о ходе и качестве усвоения учебного материала, а также стимулировать регулярную целенаправленную работу обучающихся.

№№	Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства
1.	Аннотация	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося производить аналитико-синтетическую обработку путем резюмирования информации, представленной в тексте.
2.	Монологическое высказывание	Средство, позволяющее оценить степень сформированности устной речевой деятельности, т.е. умение обучающегося коммуникативно-мотивированно, логически последовательно и связно, достаточно полно и правильно в языковом отношении излагать свои мысли в устной форме.
3.	Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала.

4.	Реферирование	Конечный продукт, получаемый в результате компрессии содержательной и языковой стороны первоисточника на основе его глобального понимания и реранжировки материала; заключения выводов, обобщающих авторскую позицию по поставленной проблеме.
5.	Тест	Средство, позволяющее оценить уровень знаний обучающегося путем выбора им одного из нескольких вариантов ответов на поставленный вопрос. Возможно использование тестовых вопросов, предусматривающих ввод обучающимся короткого и однозначного ответа на поставленный вопрос.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим занятиям по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной сфере» включает изучение основной и дополнительной литературы по дисциплине.

Особенностью практического занятия по иностранному языку является дифференциация умений иноязычного обучения по видам речевой деятельности (устно-речевое общение, чтение, аудирование, письмо) и параллельное обучение этим видам речевой деятельности. Содержание обучения перечисленным видам речевой деятельности определяется учебной программой.

Непосредственное проведение практического занятия предполагает работу над различными видами речевой деятельности:

1. устно-речевое общение;
2. чтение;
3. письменная речь;
4. аудирование;
5. работа над языковым материалом (фонетика, грамматика, лексика) в рамках данного занятия.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С ТЕКСТАМИ И МАТЕРИАЛОМ УСТНЫХ ТЕМ

Методические рекомендации по письменному переводу текста

Рабочей программой дисциплины предусмотрено развитие навыка перевода с английского языка на русский. Работа над полным письменным переводом состоит из последовательных этапов, формулировка содержания которых и составляет правила полного письменного перевода. Текст, предназначенный для перевода, нужно рассматривать как смысловое целое.

Процесс выполнения полного письменного перевода − это активный, целенаправленный процесс; состоящий из трёх частей: зрительное восприятие; понимание, осмысленный анализ; перевод.

Последовательность работы над оригиналом:

1. Чтение оригинала

2. Разметка текста (аналитическое понимание)

а) выявление сложных терминов;

б) выявление грамматических структур;

в) выявление сложных лексических оборотов.

3. Использование словаря (поиск незнакомых, или непонятных терминов в общих или политехнических словарях)

4. Использование справочников и специальной литературы

При первом чтении текста оригинала прочитайте весь текст до конца и постарайтесь понять его общее содержание. Обратите внимание на заголовок. Следующим этапом работы с текстом является аналитический анализ, или разметка текста: выявление грамматических форм, сложных конструкций, лексических оборотов, понимание отдельных слов и терминов. С этой целью текст читается повторно, медленно. При переводе необходимо помнить типичные ошибки, а именно:

а) стремление перевести все элементы предложения в той последовательности, в какой они представлены в тексте оригинала;

б) игнорирование контекста при установлении значения слова;

в) неправильный выбор значения слова в словаре;

г) стремление сохранить в переводе специфические для одного языка грамматические конструкции, отсутствующие в другом языке.

Особое внимание необходимо уделить поиску правильного значения слова с учётом контекста; внешним признакам слова; проведению морфологического и синтаксического анализа; работе со словарем.

При переводе предложений необходимо определить, простое оно или сложное. Если предложение сложное, его надо разобрать на отдельные предложения (сложноподчинённое − на главное и придаточное, сложносочинённое − на простые). Определите обороты с неличными формами глагола.

В простом предложении сначала находят группу сказуемого (по личной форме глагола), по ней определите группу подлежащего и группу дополнения. Опираясь на знакомые слова, приступают к переводу в таком порядке: группа подлежащего, группа сказуемого, группа дополнения, обстоятельства.

Выделите незнакомые слова и определите, какой частью речи они являются. Обращайте внимание на суффиксы и префиксы этих слов. Для определения их значения применяйте языковую догадку, но обязательно проверяйте себя с помощью словарей. Прочитайте все значения слова, приведённые в словарной статье, и выберите контекстуально подходящее. При работе со словарями обращайте внимание на имеющиеся в них приложения. По окончании работы отредактируйте собственный перевод без обращения к иностранному тексту. Освободите текст перевода от несвойственных русскому языку выражений и оборотов. Перепишите готовый перевод.

Итак:

− прочитайте текст без словаря, определите его тему, постарайтесь увидеть логико-смысловую структуру текста;

− найдите в тексте интернациональные слова, не требующие перевода по словарю;

− найдите знакомые грамматические формы и конструкции;

− старайтесь не переводить отдельно взятые слова; от предложения идите к абзацу, т.к. все предложения абзаца объединены одной идеей;

− громоздкое предложение, содержащее сложные грамматические конструкции и обороты можно разделить на два или более;

− помните о многозначности английских слов: при выборе словарного значения слова учитывайте контекст;

− убедитесь, что вам понятны все термины текста;

− не забывайте об особенностях перевода специальных текстов;

− при переводе устойчивых выражений или фразеологизмов можно прибегнуть к описательному переводу; более идиоматичные и образные средства выражения в тексте можно адаптировать, т.е. заменять на более простые «неидиоматические» элементы, имеющие тот же смысл;

− после перевода текста перечитайте черновой вариант, проверьте стилистику перевода, знаки препинания;

− ответьте на вопросы по общему пониманию текста.

Работа с материалом устных тем

Понимание английского языка, возникающее при слушании и чтении, принято считать пассивным уровнем, а говорение и письмо на нем − активным уровнем владения английским языком. Для говорения необходимо овладеть английской грамматикой практически и уметь использовать в речи большое количество слов и словосочетаний соответственно с правилами их употребления.

Говорение на английском языке − очень сложный вид речевой деятельности. Для того чтобы говорить, нужно оперировать огромным количеством английских слов, предложений-моделей и речевых клише автоматически и именно в той форме, которую требует высказывание. Любое английское упражнение можно сделать более эффективным, если его проговаривать. Произнесенные слова запоминаются лучше тех, которые только услышаны, поэтому пользуйтесь своим голосом как можно чаще. Научиться говорить по-английски можно лишь в процессе говорения. Упражняйтесь в устной речи при любой возможности.

Научиться говорению помогают следующие упражнения:

− запоминайте не просто слова, а их сочетания. Пополняйте синонимический ряд слов. Запоминайте как можно больше штампов, коротких английских фраз и часто употребляемых словосочетаний и идиом. Запоминайте и проговаривайте пословицы и поговорки, короткие диалоги на английском языке. Тем самым запоминается большое количество разговорных формул и фраз-моделей, используемых впоследствии в качестве "кирпичиков" устной английской речи;

− при пересказе основное внимание уделяется воспроизведению смысла своими словами, но желательно ближе к тексту. Практикуйте различные способы выражения своей мысли. Для автоматизации речевого навыка при повторных пересказах увеличивайте скорость своей устной речи;

− ставьте себе всевозможные вопросы по тексту и самостоятельно отвечайте на них.

Полезные фразы для общения

1. Introducing a Point

First of all I’d like to point out...	Прежде всего мне хотелось бы указать, что…
To start with ...	Начать с того / прежде всего…

The main problem is...	Основная проблема ...
Let’s get this clear first ...	Давайте сначала выясним ...
I want to draw attention to…	Я хочу обратить внимание на...
The question of...	Проблема ...
Speaking of...	Говоря о ...
What we have to decide is…	Что мы хотим решить ...

2. Expressing a Personal Opinion

In my opinion ...	По моему мнению ...
It seems to me that...	Мне кажется, что ...
In my view...	С моей точки зрения ...
I have the feeling that...	У меня чувство, что ...
I feel that...	Я чувствую, что ...
I rather think that...	Я вообще-то думаю ...
I’m absolutely convinced that…	Я абсолютно уверен, что ...
If you ask me, I think ...	Если ты спрашиваешь меня, то я думаю
You can take it from me that…	Можешь сослаться на меня, что…
Let me tell you ...	Позвольте мне сказать вам ...
I don’t quite follow you ...	Я не совсем вас понимаю ...
I mean to say ...	Я имею в виду (Я хочу сказать)…
On the surface (of it)...	На первый взгляд ...
I take it for granted that...	Я считаю само собой разумеющимся, что...
That’s neither here nor there.	Это сюда не относится ...
You have got it all wrong.	Вы совершенно неправильно это поняли.
The way things are ...	Судя по тому, как обстоят дела ...
Generally speaking ...	Вообще, говоря ...
Practically speaking ...	Фактически ...
Apparently (obviously, evidently)...	Очевидно ...
Under the circumstances ...	При данных обстоятельствах...

3. Starting Something as a Fact

As everyone knows...	Каждый знает...
It is accepted that...	Принято, что ...
There can be no doubt that ...	Нет сомнения, что...
It is fact that...	Это факт, что ...
Nobody will deny that...	Никто не будет отрицать, что…
Everyone knows that...	Каждый знает, что ...
It is common knowledge, that ...	Общеизвестно, что ...
We must face the fact that..	Мы должны обратить внимание на тот факт, что ...

4. Expressing Doubt

I’m not sure if…	Я не уверен что…
Do you really believe that ...?	Неужели ты правда веришь, что...?
How are we to know that / if...?	А откуда нам знать, что ...?
I’m convinced that...	Я уверен, что...
You are not trying to tell us that.., are you?	Ведь ты не пытаешься сказать нам, что ... не так ли?
Don’t you think you are exaggerating a little?	Не кажется ли тебе, что ты немного преувеличиваешь?
I wouldn’t be sure about that,	Я бы не был так уверен

ifI were you.	на твоем месте.
I wonder if you realize ...	Интересно, осознаешь ли ты ...
I doubt that very much.	Я очень сомневаюсь в этом.

5. Expressing Disagreement

I don't quite agree there.	Я не совсем согласен с этим.
I can't accept your view that...	Я не могу принять твою точку зрения, что ...
I can't go all the way with you on that point.	Я не могу поддерживать тебя все время по этому вопросу.
Surely you are not serious, are you?	Уверен, ты не говоришь об этом серьезно, не так ли?
May I remind you that ...?	Можно я напомню тебе, что ...?
You surely don't expect us to believe you?	Уверен, ты и не ожидал, что that, do мы поверим тебе, не так ли?
I don't want to argue with you, but...	Мне не хочется спорить с тобой, но ...
Are you trying to pull my leg?	Ты пытаешься разыграть меня?

6. Expressing the Pros and Cons

There are two sides to this question.	Вопрос можно рассматривать с двух сторон.
On the one hand ..., on the other hand ...	С одной стороны ..., а с другой стороны…
An argument for / in favour of/ against... is ...	Аргументы в пользу / против...
While admitting that... one should never forget that...	Допуская, что ... не следует забывать, что ...
Some people think that ...	Одни думают, что ..., а другие говорят, что ...

7. Expressing Support

You are quite right.	Ты абсолютно прав.
That's a very important point.	Это очень важный момент.
You have got a good point here.	Ты на правильном пути.
Hear, hear.	Да, так.
I couldn't agree with you.	Я не могу согласиться с тобой.
You took the words right out of my mouth.	Ты схватываешь все на лету.

8. Giving Reasons

The reason for this is ...	Причина этого ...
This is due to ...	Это из-за...
On account of...	Вследствие...
Since ...	Так как ...
I base my argument on ...	Я основываюсь на...
I'm telling you all this because…	Я говорю вам все это потому, что…

9. Keeping to the Point

It would be more to the point, if...	Это было бы более правдоподобно, если бы…
To say that ... is entirely beside the point.	Говоря об этом, нужно придерживаться определенного

	мнения.
Come to the point.	Говорите по существу.
That is not the problem.	Это совсем не то, что нужно.
What we are discussing here is ...	То, о чем мы говорим здесь ...
... has nothing to do with my arguments.	... ничего не имеет общего с моими доводами.
Don’t beat about the bush.	Не ходи вокруг да около.
That’s quite irrelevant.	Это почти не относится к делу.

10. Drawing Conclusions

It follows from this that...	Отсюда вытекает, что ...
The obvious conclusion is ...	Общий вывод заключается ...
There is only one conclusion to be drawn from this.	Только один вывод можно сделать из всего этого.
Last but not least...	Последний, но не менее важный. (Последний, но не худший.)
The only alternative left is ...	Единственный выбор, который остался, это ...
The only possible solution is ...	Единственно возможное решение это…

11. Giving a Summary

Finally, I would like to say ...	В конце мне бы хотелось сказать…
Summing up (to sum it up) ...	Подводя итог...
In conclusion ...	В результате (как вывод)...
The gist of my argument is...	Основа моего доказательства
To put the whole matter in a nutshell...	Кратко (в двух словах)...
To cut (to make) a long story short... (The long and the short of it ...)	Короче говоря ...
Just to give you the main points again ...	Чтобы повторить вам основные положения опять ...
On the whole ...	В целом ...
All (things) considered...	В конце концов ...
All in all ...	В общем ...
After all ...	В конце концов ...
In the long run ...	В конечном счете...
That explains it.	Тогда понятно.
That’s about all there is to it.	Пожалуй, это и все.

Темы для монологического высказывания, критерии оценивания

Темы для монологического высказывания:

1. Environment. Technosphere. Ecology.
2. Technological Developments and Environmental Safety.
3. Safety Management System.
4. Occupational Accident.
5. Occupational Safety and Health Administration.
6. Risk Management.
7. Fire Safety.
8. First Aid.
9. Communicating Professional.

Критерии оценки тематического монологического высказывания

3 балла / «отлично»	монологическое высказывание воспроизведено в соответствии с орфоэпическими, лексико-грамматическими и стилистическими нормами английского языка; продемонстрировано владение нормативной фонетикой английского языка; реакция на вопросы по высказыванию быстрая, адекватно выражается личное отношение к проблеме, самостоятельно выявляются грамматические ошибки и объясняются соответствующие грамматические явления; правильно используются языковые нормы применительно к разным функциональным стилям;
2 балла / «хорошо»	монологическое высказывание воспроизведено в соответствии с орфоэпическими, лексико-грамматическими и стилистическими нормами английского языка; показано владение нормативной фонетикой английского языка, но допущены незначительные ошибки и неточности; даны хорошие ответы на вопросы экзаменатора; устное высказывание строится логично и грамотно, но допущены неточности; самостоятельно выявляются 70% ошибок и допущены некоторые затруднения при объяснении грамматического явления; правильно используется языковая норма применительно к разным функциональным стилям;
1 балл / «удовлетворительно»	монологическое высказывание воспроизведено не в полном соответствии с орфоэпическими, лексико-грамматическими, стилистическими нормами английского языка; реакция на вопросы к высказанному монологу слабая, в ответах на вопросы допущены ошибки; устное высказывание строится нелогично и со значительным количеством фонетических и грамматических ошибок; самостоятельно выявляется до 50% ошибок, не объясняются некоторые грамматические явления; не вполне правильно используется языковая норма применительно к разным функциональным стилям;
0 баллов / «неудовлетворительно»	устное высказывание построено нелогично, не отвечает орфоэпическим, лексико-грамматическим и стилистическим нормам английского языка. Самостоятельно выявляется не более 30% грамматических ошибок, грамматические явления не объясняются. Неправильно используется языковая норма применительно к разным функциональным стилям.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРИРОВАНИЯ / АННОТИРОВАНИЯ ТЕКСТА

Сущность аннотирования и реферирования заключается в максимальном сокращении объёма источника информации при сохранении его основного содержания. Исходное сообщение освобождается от всего второстепенного,

иллюстративного, поясняющего: сохраняется лишь сама суть содержания. Если реферат и аннотация заинтересует читателя и содержащейся в них информации ему окажется недостаточно, то по указанным в них выходным данным можно всегда найти сам первоисточник и получить искомую информацию в полном объёме. Таким образом, аннотация и реферат выполняют важную функцию: они знакомят читателя с наличием источников нужной информации, то есть проводят её систематизацию. Качественные аннотации на русском и английском языках необходимы в условиях информационно перенасыщенной среды. Они дают возможность получить представление о содержании статьи и определить интерес к ней до ознакомления с ее полным текстом.

Осуществляя компрессию первоисточников, аннотация и реферат делают это принципиально различными способами. Если аннотация лишь перечисляет те вопросы, которые освещены в первоисточнике, не раскрывая самого содержания этих вопросов, то реферат не только перечисляет все эти вопросы, но и сообщает существенное содержание каждого из них. Можно сказать, что аннотация лишь сообщает, о чем написан первоисточник, а реферат информирует о том, что написано по каждому из затронутых вопросов.

Следовательно, аннотация является лишь указателем для отбора первоисточников и не может их заменить, в то время как реферат вполне может заменить сам первоисточник, так как сообщает все существенное содержание материала.

Для каждого из этих видов характерна определённая степень свертывания информации на основе ее предварительного анализа.

В качестве основного материала для чтения, реферирования, аннотирования и перевода служат аутентичные стилистически нейтральные тексты по специальности, которые при необходимости должны быть адаптированы студентами для устного изложения. При этом осуществляется:

- знакомство с периодическими изданиями по специальности (международными, национальными, отраслевыми и реферативными журналами),
- знакомство с основными способами поиска профессиональной информации,
- знакомство с основными типами справочно-библиографических материалов (библиографическое описание, аннотация, реферат),
- знакомство с основными приёмами аналитико-синтетической переработки информации: смысловой анализ текста по абзацам, вычленение единиц информации и составление плана реферируемого документа, определение и формулирование главной мысли документа в очень сжатой форме,
- знакомство с приёмами компрессирования содержания (формулирование главной мысли реферируемого материала отличной от формы выражения оригинала),
- нахождение правильных лексических и грамматических эквивалентов в двух языках при переводе,
- овладение умением выражать одну и ту же мысль разными языковыми средствами,
- пользование отраслевыми словарями и справочниками,
- перевод слов и словосочетаний терминологического характера,
- передача собственных имён и географических названий на русском языке.

5.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОСТАВЛЕНИЮ АННОТАЦИИ

Ключевые фразы для составления аннотации[1]

The article The work This item The feature - story The essay	deals with … is concerned with … is devoted to … is concentrated upon … is centered around … is focused upon ... tells us about … touches upon such problems as …
Mention was made of the new achievements in the field of … Special emphasis is laid on … Notice has been taken to … It is known that .. A new method (approach) has been proposed … Particular attention is given to …	

Критерии оценки составления аннотации

Оценка	Описание
3 балла / «отлично»	1) во введении четко сформулирован тезис, соответствующий теме текста; 2) деление текста на введение, основную часть и заключение; 3) в основной части логично, связно и полно доказывается выдвинутый тезис; 4) заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части; 5) правильно (уместно и достаточно) используются разнообразные средства связи; 6) для выражения своих мыслей не пользуется упрощённо-примитивным языком; 7) демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
2 балла / «хорошо»	1) во введение четко сформулирован тезис, соответствующий теме текста; 2) в основной части логично, связно, но недостаточно полно доказывается выдвинутый тезис; 3) заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части; 4) уместно используются разнообразные средства связи; 5) для выражения своих мыслей студент не пользуется упрощённо-примитивным языком.

[1] Annotation is the extremely brief account of the main contents of the original like the list of major problems.

1 балл / «удовлетворительно»	1) во введение тезис сформулирован нечетко или не вполне соответствует теме текста; 2) в основной части выдвинутый тезис доказывается недостаточно логично (убедительно) и последовательно; 3) заключение выводы не полностью соответствуют содержанию основной части; 4) недостаточно или, наоборот, избыточно используются средства связи; 5) язык работы в целом не соответствует уровню студенческой работы.
0 баллов / «неудовлетворительно»	1) во введение тезис отсутствует или не соответствует теме текста; 2) в основной части нет логичного последовательного раскрытия темы; 3) выводы не вытекают из основной части; 4) средства связи не обеспечивают связность изложения; 5) отсутствует деление текста на введение, основную часть и заключение; 6) язык работы можно оценить как «примитивный»; 7) аннотация не соответствует содержанию текста; 8) аннотация не соответствует принятой структуре построения.

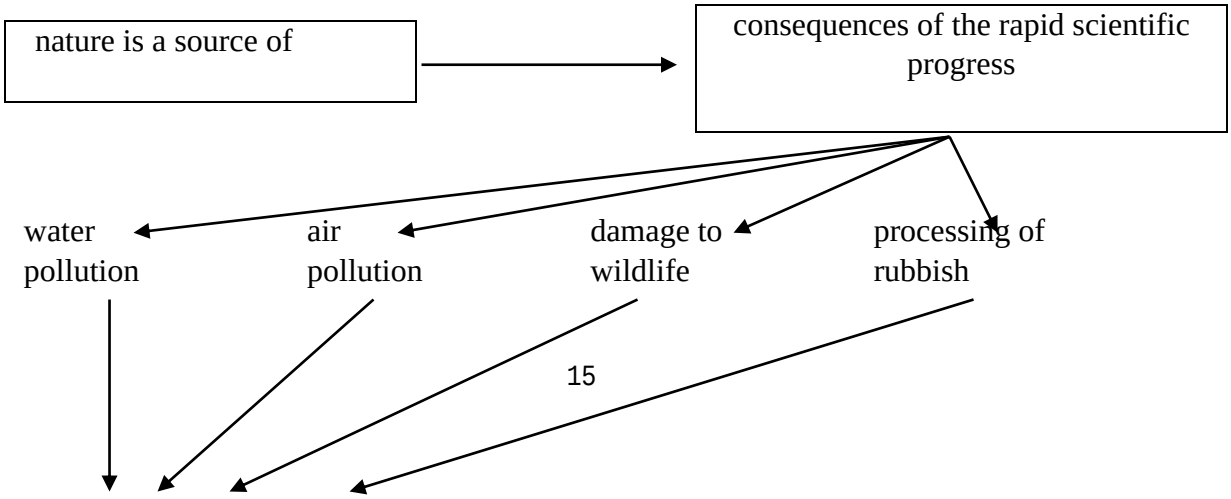
5.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРИРОВАНИЯ

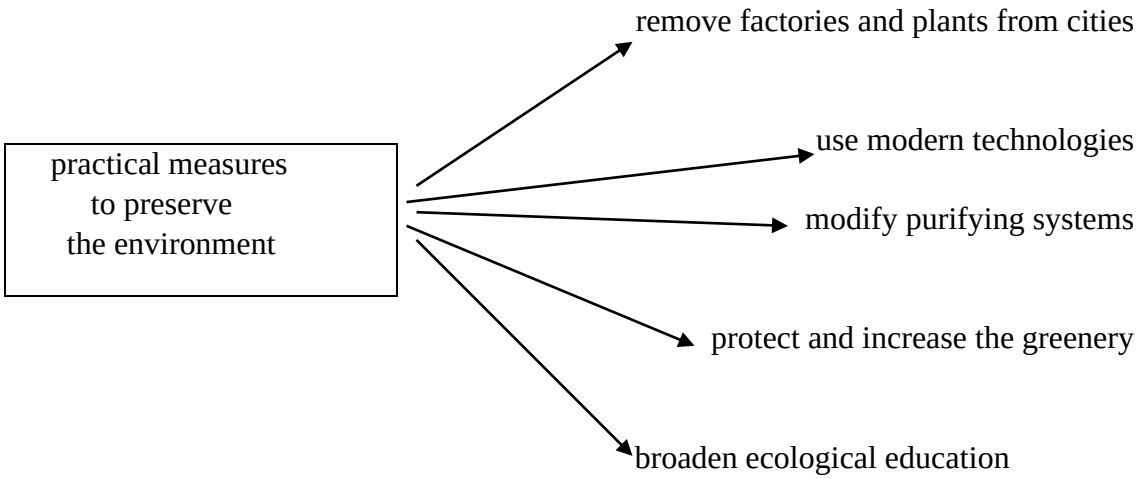
Использование логико-смысловых моделей

Логико-смысловая модель является графической интерпретацией предлагаемой темы. Она может служить схемой для монологического высказывания, реферирования текста, а также подсказать содержание диалога по какой-либо тематике. Подобная организация изучаемого материала значительно облегчает процесс самостоятельного высказывания, позволяет структурировать и оформлять мысли в соответствии с коммуникативным замыслом благодаря зрительной опоре в виде логико-смысловой модели.

Составление ЛСМ имеет ряд преимуществ: мышление приобретает свойства системности; обеспечивается отбор и вывод информации из подсознания; поддерживаются механизмы памяти и улучшается контроль информации; совершенствуется способность к свертыванию и развертыванию информации.

Пример ЛСМ по теме «Environmental protection»:





Таким образом, ЛСМ можно построить по любой теме.

План реферирования текста

I. Вступление, сведения об авторе публикации

Таблица I

I want	...to speak about	...an item	...entitled (...)
I'm going	...to give you some information about	...an article	
I would like	...to tell you a couple of words about	...a feature- story	
(=I'd like)	...to give a talk about	...an essay	
	...render the contents of		

Таблица 2

The item	...under discussion	...was written by	(...)
The article	...under consideration	...was contributed by	(name of the author)
The feature-story	...under review		

Таблица 3

The author of	...the item	...under discussion	...is (...)

	...the article ...the feature-story	...under consideration	(name of the author)

Unfortunately / I am sorry to say the name of the author is not mentioned in the publication.

II. Сведения об источнике публикации

Таблица

The item	...under discussion	...is taken from	...the newspaper named (...)
The article	...under consideration	...was found in	
The feature-story	...under review	...was printed in	

III. Содержание и структура реферируемого материала

Таблица I

The item	...is about	...the (present- day) situation in...
The article	...is devoted to	...the (difficult) position of...
The feature - story	...is concentrated upon	...the (latest) events in...
The essay	...is centered around	...the (latest) achievements of...
	...is focused upon	...the (latest) developments in...
	...tells us about	...the relations between...
	..deals with	...the conflict between...

Таблица 2

The item The article The feature -story The essay	...gives us a (vivid/detailed) description/account of... ...describes (very vividly/in detail)... ...shows us...

Таблица 3

The item	...under discussion	...consists of	
The article	...under consideration	...is composed of	(...) logical parts
The feature-story	...under review	...can be divided into	
The essay		...can be split into	

Таблица 4

The opening part/ passage (The introductory part/passage)	...is about... ..is devoted to... ...is centred around.../centres a(round)...
The central part (The main part)	...is concentrated upon.../ concentrates (up)on... ...is focused on.../focuses on... ...deals with...
The following part	...tells us about... ..touches upon
The final part (The conclusion)	...shows us... ...describes... ...gives a description/an account of...

IV. Заключение

Таблица I

In conclusion	I want to say		...is fairly interesting
By way of conclusion	I can say	the item	...is very instructive
By way of summing up	I must say	the article	...is quite informative
	I would like to say		...is most pithy in content

Таблица 2

Generally speaking On the whole	the item the article	...made on me	...a great impression ...a favourable impression ...a good impression ...an unforgettable impression ...a pleasant impression

Таблица 3

In my opinion From my point of view It seems to me There is no doubt	the item is the article is	...very interesting ...fairly informative ...rich in content ...highly instructive

Таблица 4

From the item From the article From the feature-story From the essay	...under discussion ...under consideration ...under review	I got to know I learned	..a lot of interesting information / facts about (concerning)...

Критерии оценки реферирования текста

4 балла / «отлично»	Ответ полный, развернутый; структура ответа логична и хорошо продумана; полностью раскрыто идейное содержание реферируемого текста; представлен анализ композиции текстового целого; хорошее владение терминологией, адекватной при

	реферировании текстового целого.
3 балла / «хорошо»	Ответ недостаточно развернут; структура ответа недостаточно логична; в общих чертах раскрыто идейное содержание реферируемого текста; представлен анализ отдельных особенностей композиции текстового целого; владение терминологией, адекватной при реферировании текстового целого.
1-2 балла / «удовлетворительно»	Ответ неполный, слабо прослеживается логика в структуре ответа; частично раскрыто идейное содержание реферируемого текста; представлен неполный анализ композиции текстового целого; несистемный характер использования терминологии, адекватной при реферировании текстового целого.
0 баллов / «неудовлетворительно»	Ответа нет, не раскрыто идейное содержание реферируемого текста; не представлен анализ композиции текстового целого; отсутствие владения навыками использования терминологии, адекватной при реферировании текстового целого.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине «Иностранный язык».

У студента есть возможность выбора правильного ответа из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Контрольный тест выполняется студентами самостоятельно во время практических занятий.

Оформление ответов на тесты

Ответы на тесты оформляются на студентом на отдельном листе самостоятельно. В правом углу проставляется ФИО и группа, далее следует номер теста и выбранный вариант ответа.

Критерии оценки тестовых заданий

Каждый тест содержит 25 заданий. За каждое правильно выполненное задание начисляется 1 балл. Для успешного выполнения теста обучающимся необходимо набрать от 14 до 25 баллов.

3 балла / «отлично»	23-25 правильных ответа – теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения

	большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
2 балла / «хорошо»	17-22 правильных ответа – теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
1 балл / «удовлетворительно»	14-16 правильных ответа – теоретическое содержание материала освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки.
0 баллов / «неудовлетворительно»	Менее 14 правильных ответов – теоретическое содержание материала освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контрольная работа представляет собой форму отчета студента ЗФО о самостоятельной работе по изучению курса «Иностранный язык в профессиональной сфере». Текстовая часть контрольной работы представляется в печатной или рукописной форме. На титульном листе необходимо указать факультет, курс, номер группы, фамилию, имя и отчество, дату и вариант контрольного задания. Текст или его фрагменты, предназначенные для письменного перевода, написать на левой стороне страницы, а на правой представить его перевод на русском языке. В конце контрольного задания следует указать используемые источники и поставить свою личную подпись.

Контрольное задание, выполненное без соблюдения вышеперечисленных указаний или не полностью, возвращается без проверки и не засчитывается.

Получив проверенную контрольную работу, следует прочитать рецензию преподавателя, проанализировать отмеченные ошибки и переработать их в конце данной контрольной работы.

Отрецензированное, исправленное и зачтенное на собеседовании контрольное задание необходимо иметь при себе на зачете.

Выбор варианта контрольной работы осуществляется по последней цифре зачетной книжки или студенческого билета. Вариант определяют по нижеприведенной таблице:

Последняя цифра номера зачетной книжки	Вариант заданий к контрольной работе
1, 5, 9	1
2, 6, 0	2
3, 7	3
4, 8	4

Критерии оценивания контрольной работы

По результатам устного опроса по контрольной работе обучающемуся выставляется оценка «зачтено», или «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся знает и воспроизводит основные положения дисциплины в соответствии с заданием, применяет их для выполнения типового задания;

- обучающийся демонстрирует базовые знания, умения и навыки, примененные при выполнении заданий контрольной работы;

- у обучающегося не имеется затруднений в использовании научно-понятийного аппарата в терминологии курса, а если затруднения имеются, то они незначительные;

- на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные или частично правильные ответы.

Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на базовом уровне (уровень 1) (см. табл. 1).

Оценка «не зачтено» ставится обучающемуся, если:

- обучающийся имеет представление о содержании дисциплины, но не знает основные положения (темы, раздела, закона и т.д.), к которому относится задание, не способен выполнить задание с очевидным решением, не владеет навыками в области изучаемой дисциплины;

- обучающийся не демонстрирует базовые знания, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий контрольной работы;

- в процессе ответа по теоретическому и практическому материалу, содержащемуся в вопросах контрольной работы, допущены принципиальные ошибки при изложении материала.

Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) не сформированы.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ

Оценивание результатов освоения дисциплины «Иностранный язык в профессиональной сфере» осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Экзамен является заключительным этапом процесса формирования компетенции обучающегося при изучении дисциплины и имеет целью проверку и оценку знаний студентов по теории и применению полученных знаний, умений и навыков при решении практических задач.

Экзамен в форме устного опроса проводится по заранее утвержденным экзаменационным билетам. Экзаменационный билет включает три задания для проверки полученных знаний, освоенных умений и приобретенных владений всех заявленных результатов обучения дисциплинарной компетенции.

По результатам экзамена обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», или «неудовлетворительно». Результат сдачи

экзамена заносится преподавателем в экзаменационную ведомость и зачетную книжку. Оценка «неудовлетворительно» проставляется только в экзаменационной ведомости. Неявка на экзамен отмечается в экзаменационной ведомости словами «не явился».

Структура экзамена

1. Прочитать и письменно перевести текст по направлению подготовки.
2. Составить аннотацию к тексту на английском языке.
3. Произвести монологическое высказывание по одной из пройденных тем курса:

3.1. Environment. Technosphere. Ecology.
3.2. Technological Developments and Environmental Safety.
3.3. Safety Management System.
3.4. Occupational Accident.
3.5. Occupational Safety and Health Administration.
3.6. Risk Management.
3.7. Fire Safety.
3.8. First Aid.
3.9. Communicating Professional.

Критерии оценивания экзаменационного ответа

Оценочное средство	Шкала оценивания			
	«неудовлетворительно»	**«удовлетвори-тельно»**	**«хорошо»**	**«отлично»**
Экзамен	**менее 41 балла** отсутствие усвоения (ниже порогового)	**41-60 баллов** неполное усвоение (пороговое, базовое)	**61-80 баллов** хорошее усвоение (средний уровень)	**81-100 баллов** отличное усвоение (высокий/продвинутый уровень)
	Компетенция(-и) или ее часть (и) не сформированы. Обучающийся демонстрирует отсутствие знаний, крайне разрозненные представления, отсутствие умений или крайне слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся имеет представление о содержании дисциплины, но не знает основные положения (темы,	**Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на базовом уровне (уровень 1).** Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания, слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся знает и воспроизводит основные положения дисциплины в соответствии с заданием, применяет их для	**Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на среднем уровне (уровень 2).** Обучающийся демонстрирует общие, но не структурированные знания, частично сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся знает, понимает основные положения дисциплины, демонстрирует умение применять	**Компетенция (-и) или ее часть (и) сформированы на высоком уровне (уровень 3).** Обучающийся набрал по текущему контролю необходимые и достаточные баллы для выставления оценки Обучающийся демонстрирует сформированные системные знания, сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать

	раздела, закона и т.д.), к которому относится задание. У обучающегося имеются существенные пробелы в знании основного материала по дисциплине. В процессе ответа по теоретическому материалу допущены принципиальные ошибки при изложении материала.	выполнения типового задания в котором очевиден способ решения. Обучающийся продемонстрировал базовые знания важнейших разделов дисциплины. У обучающегося имеются затруднения в использовании научно-понятийного аппарата курса. Несмотря на недостаточность знаний, обучающийся имеется стремление логически четко построить ответ, что свидетельствует о возможности последующего обучения.	их для выполнения задания, в котором нет явно указанных способов решения; анализирует элементы, устанавливает связи между ними. Ответ по теоретическому материалу является полным, или частично полным и удовлетворяет требованиям программы, но не всегда дается точное, уверенное и аргументированное изложение материала. На дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные ответы. Обучающийся продемонстрировал владение терминологией дисциплины.	информацию. Анализирует элементы, устанавливает связи между ними, сводит их в единую систему. Ответ обучающегося по теоретическому и практическому материалу является полным и удовлетворяет требованиям программы дисциплины. Обучающийся продемонстрировал свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, дисциплины. На дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные ответы. Также оценка «отлично» выставляется, если обучающийся набрал по текущему контролю необходимые и достаточные баллы для выставления оценки автоматом[2].

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Оценка **«отлично» / зачтено** или **высокий уровень** освоения компетенции	обучающийся демонстрирует глубокое и разностороннее знание материала; исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически излагает теоретический материал; верно формулирует определения; демонстрирует умение самостоятельной работы с иностранной литературой, реферирования и аннотирования литературы, знание лексики; переводит текст без ошибок или допускает одну ошибку, и сам ее исправляет, демонстрирует

[2] Количество и условия получения необходимых и достаточных для получения автомата баллов определены Положением о системе «Контроль успеваемости и рейтинг обучающихся»

	хорошее владение лексико-грамматическим материалом, не искажает смысла прочитанного, при передаче содержания текста допускает 1-2 ошибки и исправляет их; монологическое высказывание воспроизведено в соответствии с орфоэпическими, лексико-грамматическими и стилистическими нормами английского языка; продемонстрировано владение нормативной фонетикой английского языка; реакция на вопросы по высказыванию быстрая, адекватно выражается личное отношение к проблеме, самостоятельно выявляются грамматические ошибки и объясняются соответствующие грамматические явления; правильно используются языковые нормы применительно к разным функциональным стилям
Оценка **«хорошо» / зачтено** или **средний / достаточный уровень** освоения компетенции	обучающийся демонстрирует глубокое знание материала; последовательно, грамотно и логически излагает теоретический материал; верно формулирует определения; демонстрирует умение самостоятельной работы с иностранной литературой, реферирования и аннотирования литературы, знание лексики; переводит текст и допускает 1-2 ошибки в лексико-грамматическом материале, показывает незначительные неточности в переводе, не искажающие смысловое содержание текстов, при передаче общего содержания текста допускает 3-4 ошибки; монологическое высказывание воспроизведено в соответствии с орфоэпическими, лексико-грамматическими и стилистическими нормами английского языка; показано владение нормативной фонетикой английского языка, но допущены незначительные ошибки и неточности; даны хорошие ответы на вопросы экзаменатора; устное высказывание строится логично и грамотно, но допущены неточности; самостоятельно выявляются 70% ошибок и допущены некоторые затруднения при объяснении грамматического явления; правильно используется языковая норма применительно к разным функциональным стилям
Оценка **«удовлетворительно» / зачтено** или **базовый / пороговый уровень** освоения компетенции	обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала; знает основную рекомендуемую программой дисциплины учебную литературу, показывает общее владение грамматическим и лексическим материалом; переводит текст с фактическими ошибками, допускает ошибки в лексико-грамматическом материале, при переводе текстов студент обнаруживает общее понимание содержания текстов, при передаче содержания текста допускает неточности; монологическое высказывание воспроизведено не в полном соответствии с орфоэпическими, лексико-грамматическими, стилистическими нормами английского языка; реакция на вопросы к высказанному монологу слабая, в ответах на вопросы допущены ошибки; устное высказывание строится нелогично и со значительным количеством фонетических и грамматических ошибок; самостоятельно выявляется до 50% ошибок, не объясняются некоторые грамматические явления; не вполне правильно используется языковая норма применительно к разным функциональным стилям

Оценка **«неудовлетворительно» / незачтено** или **отсутствие** сформированности компетенции	ставится в случае: незнания значительной части программного материала; не владения понятийным аппаратом дисциплины; существенных ошибок при изложении учебного материала; неумения строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; неумения делать выводы по излагаемому материалу; при переводе текста допущено большое количество грубых ошибок, общий смысл прочитанного непонятен; устный ответ (пересказ текста и монологическое высказывание) построено нелогично, не отвечает орфоэпическим, лексико-грамматическим и стилистическим нормам английского языка, самостоятельно выявляется не более 30% грамматических ошибок, грамматические явления не объясняются

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
1.	Кошеварова И. Б., Мирошниченко Е. Н., Молодых Е. А., Павлова С. В., Ряскина Л. О.	Иностранный язык профессионального общения (английский язык): Учебное пособие	Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2018	http://www.iprbookshop.ru/76428.html
2.	Попов Е. Б.	Английский язык: Учебное пособие	Саратов: Вузовское образование, 2019	http://www.iprbookshop.ru/79613.html
3.	Радовель В. А.	Английский язык для технических вузов: Учебное пособие	Москва: Издательский Центр РИО, 2016	http://znanium.com/go.php?id=521547
Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
1.	Н.Г. Вартанова, А.В. Резникова	Иностранный язык (английский). Учебное пособие по развитию навыков чтения и понимания текстов для обучающихся по техническим и экономическим направлениям подготовки бакалавров: учебное пособие	2015	https://ntb.donstu.ru/content/inostrannyy-yazyk-angliyskiy-uchebnoe-posobie-po-razvitiyu-navykov-chteniya-i-ponimaniya-tekstov-dlya-obuchayushchihsya-po-tehnicheskim-i-ekonomicheskim-napravleniyam-podgotovki-bakalavrov
2.	Карневская Е. Б., Бенедиктович А. В., Павлович Н. А., Стражева Р. А., Федосеева В. М., Карневская Е.	Английский язык. Стратегии понимания текста. Часть 1: Учебное пособие	Минск: Вышэйшая школа, 2013	http://www.iprbookshop.ru/21740.html

3.	Федосеева В. М., Курочкина З. Д., Малиновская Н. И., Карневская Е.	Английский язык. Стратегии понимания текста. Часть 2: Учебное пособие	Минск: Вышэйшая школа, 2013	http://www.iprbookshop.ru/21741.html
4.	Турук И. Ф.	Грамматические основы чтения специального текста. Английский язык: Учебное пособие	Москва: Евразийский открытый институт, 2009	http://www.iprbookshop.ru/10657.html
5.	Мюллер В. К.	Новый англо-русский, русско-английский словарь	Москва: Аделант, 2014	http://www.iprbookshop.ru/44108.html
6.	Украинец И. А.	Иностранный язык (английский язык) в профессиональной деятельности: Учебно-методическое пособие	Москва: Российский государственный университет правосудия, 2015	http://www.iprbookshop.ru/45219.html
7.	Межова М. В., Золотарева С. А.	Иностранный язык (английский язык): Сборник интерактивных профессионально ориентированных заданий для студентов 1-го, 2-го курсов всех	Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры, 2014	http://www.iprbookshop.ru/55227.html
8.	Дмитренко Н. А., Серебрянская А. Г.	Английский язык. Engineering sciences: Учебное пособие	Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2015	http://www.iprbookshop.ru/65782.html
Методические разработки				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
1.	И.В. Царевская, Н.В. Ковальчук, А.П. Прохорова	Методические указания для тестирования грамматических навыков (английский, немецкий, французский) по дисциплине «Иностранный язык» для обучающихся по всем направлениям подготовки бакалавриата, специалитета и магистратуры: методические указания	2018	https://ntb.donstu.ru/content/metodicheskie-ukazaniya-dlya-testirovaniya-grammaticheskih-navykov-angliyskiy-nemeckiy-francuzskiy-po-discipline-inostrannyy-yazyk-dlya-obuchayushchihsya-po-vsem-napravleniyam-podgotovki-bakalavriata-specialiteta-i-magistratu
2.	ДГТУ, Каф. "ИЯ"; сост.: И.В. Царевская, И.В. Щербакова, А.П. Прохорова	Иностранный язык: методические указания по реферированию (английский, немецкий, французский язык) по дисциплине "Иностранный язык" для студентов очной формы обучения по всем направлениям подготовки	Ростов н/Д.: ИЦ ДГТУ, 2018	https://ntb.donstu.ru/content/inostrannyy-yazyk-metodicheskie-ukazaniya-po-referirovaniyu-angliyskiy-nemeckiy-francuzskiy-yazyk-po-discipline-inostrannyy-yazyk-dlya-studentov-ochnoy-formy-obucheniya-po-vsem-napravleniyam-podgotovki
Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				

1.	Иностранный язык профессионального общения (английский язык) : учебное пособие / И. Б. Кошеварова, Е. Н. Мирошниченко, Е. А. Молодых [и др.]. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2018. — 140 с. — ISBN 978-5-00032-323-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/76428.html
2.	Бессонова, Е. В. Английский язык : учебное пособие для студентов бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» / Е. В. Бессонова, О. А. Просяновская, И. К. Кириллова. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 96 с. — ISBN 978-5-7264-0930-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/30337.html
3.	Алибекова А.З. Учебно-методическое пособие по английскому языку для самостоятельной работы студентов I курса уровня неязыковых специальностей [Электронный ресурс]: методическое пособие для самостоятельной работы студентов I курса/ Алибекова А.З.— Электрон. текстовые данные.— Астана: Казахский гуманитарно-юридический университет, 2016.— 50 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/49574.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
4.	English grammar [Электронный ресурс]: учебное пособие по грамматике английского языка для студентов неязыковых специальностей/ Ю.А. Иванова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2015.— 213 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/27158.— ЭБС «IPRbooks», по
5.	Локтюшина Е.А. Путешествие = Travelling [Электронный ресурс]: учебное пособие по английскому языку для студентов неязыковых специальностей/ Локтюшина Е.А., Матвиенко Л.М., Нестеренко В.Г.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2016.— 99 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/38554.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
6.	Хромова Т.И. Обучение чтению, аннотированию и реферированию научной литературы на английском языке и подготовке презентаций [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Хромова Т.И., Корякина М.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2014.— 43 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/31599.— ЭБС «IPRbooks»,
Перечень программного обеспечения	
1.	Microsoft Windows
2.	Microsoft Office Word
3.	Microsoft PowerPoint
Перечень информационных справочных систем	
1.	Google переводчик https://translate.google.ru
2.	BBC languages – Free online lessons to learn and study with http://www.bbc.co.uk/languages/
3.	FluentU https://www.fluentu.com/

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Высокоуровневые методы информатики и программирования»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Высокоуровневые методы информатики и программирования» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Общая характеристика самостоятельной работы
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям
5. Методические рекомендации по подготовке доклада
6. Методические рекомендации по подготовке к тестированию
7. Методические рекомендации по подготовке к экзамену
Список рекомендуемых информационных источников

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Высокоуровневые методы информатики и программирования».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение общих закономерностей функционирования экономики с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины - формирование у обучаемых знаний в области теоретических основ информационной безопасности и навыков практического обеспечения защиты информации и безопасного использования программных средств в вычислительных системах используемых на предприятиях.

В результате освоения данной дисциплины формируется следующая компетенция у обучающегося:

ПК-3.4: Организует выполнение проектов в области информационных технологий на основе планов проектов.

Самостоятельная работа по дисциплине «Высокоуровневые методы информатики и программирования» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных информационно-технических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого

освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля

1. Общая характеристика Web-программирования.
2. Виды Web-приложений.
3. Типы данных в PHP.
4. Переменные и константы в PHP.
5. Арифметические выражения в PHP
6. Операции инкремента и декремента.
7. Логические операции в PHP.
8. Операции сравнения в PHP.
9. Битовые операции в PHP.
10. Строки и строковые выражения в PHP.
11. Строковые операции в PHP.
12. Оператор присваивания в PHP.
13. Одномерные массивы
14. Многомерные массивы
15. Инициализация одномерных массивов в PHP.
16. Операторы цикла while в PHP .
17. Операторы цикла Do…while в PHP.
18. Операторы цикла For в PHP.
19. Итерационный цикл foreach в PHP.
20. Операторы выбора if...else в PHP
21. Оператор выбора switch
22. Определения и вызовы функций в PHP.
23. Область видимости и время жизни переменных в PHP .
24. Основные принципы и понятия объектно-ориентированного программирования на PHP.
25. Объявление класса в PHP.
26. Конструкторы и деструкторы
27. Производные классы
28. Создание и уничтожение объекта в PHP
29. Доступ к методам и свойствам объекта в PHP.
30. Инициализация объектов в PHP.
31. Технология работы с формами в PHP.
32. Технология модульного программирования в PHP.

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 - Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

К самостоятельной работе относится написание и защита доклада в семестре. Подготовка доклада по дисциплине «Высокоуровневые методы информатики и программирования» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы докладов:

1.Реализовать PHP-скрипт для вычисления заданного выражения, например, z = ax2 + by (параметры a и b задаются программно, а x и y вводятся пользователем).

2.Реализовать PHP-скрипт для вычисления указанных характеристик заданной геометрической фигуры, например, объема цилиндра (справочные формулы приводятся).

3.Реализовать PHP-скрипт для вычисления составной функции, например:

4.Реализовать PHP-скрипт для вычисления заданного выражения с использованием циклических алгоритмов, например,

Организовать вывод результатов вычислений в файл.

5.Реализовать PHP-скрипт для обработки одномерных массивов (суммы элементов, перестановки элементов).

7.Реализовать PHP-скрипт для сортировки указанного одномерного массива заданным способом.

8.Реализовать PHP-скрипт для обработки строк, например, название фирмы преобразовать в аббревиатуру (предусмотреть ввод названия пользователем).

Общие рекомендации по подготовке доклада

Доклад должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы,

проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление доклада и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Доклады могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки доклада

Критерий оценки реферата	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	1 1 1 1 1 1 2
2.Соблюдение требований по оформлению	- правильность и аккуратность оформления реферата -точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, - соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1 1 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации;	1 2 1 1

	- количество слайдов не более 10	
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;

8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине «Высокоуровневые методы информатики и программирования».

У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Контрольный тест выполняется студентами самостоятельно во время семинарских занятий.

Тестовые задания

Тест включает 4 части. 1 часть – 5 вопросов с выбором одного варианта ответа, 2 часть – 2 задания на установление соответствия, 3 и 4 части – по 1 заданию – с развернутым вариантом ответов

I. Выберите один правильный вариант ответа – за каждый правильный ответ 1 балл

Аббревиатура ФГОС расшифровывается как:

А) Функциональная городская образовательная среда

Б) Фундаментальная государственная образовательная система

В) Федеральный государственный образовательный стандарт

Г) Форма государственных общепрофессиональных стандартов

В настоящее время в системе среднего профессионального образования действует ФГОС:

А) первого поколения

Б) второго поколения

В) третьего поколения

В российской системе профессионального образования, в отличие от европейской, распределение аудиторной и внеаудиторной нагрузки студентов составляет:

А) 50% на 50%

Б) 30% на 70%

В) 70% на 30%

Выберите определение, которое относится к понятию «компетентность»

А) совокупность взаимосвязанных качеств личности (знаний, умений, навыков, способов деятельности), задаваемых по отношению к определенному кругу предметов и процессов, и необходимых для качественной продуктивной деятельности

Б) личная способность специалиста решать определенный класс профессиональных задач

В) основывающийся на знаниях, интеллектуально и личностно обусловленный опыт социально-профессиональной жизнедеятельности человека

Обучение в УИФ ГБПОУ «ИЭК» осуществляется

А) по профессии

Б) по специальности

В) по квалификации

II.

2.1. Установите соответствие – за каждый правильный ответ 1 балл

А) Общие компетенции	1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
Б) Профессиональные компетенции	2. Планировать работу производственного подразделения
	3. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
	4. Контролировать и регулировать параметры производства
	5. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
	6. Организовывать и координировать работу с отдельными лицами, категориями граждан

2.2. Укажите, к каким группам относятся вышеуказанные компетенции (личностно-смысловые, общекультурные, учебно-познавательные, информационные, коммуникативные, социально-трудовые, компетенции личностного роста). Для каждой компетенции вы можете выбрать несколько групп.

III. Приведите примеры видов профессиональной деятельности выпускника по соответствующей специальности (3 балла).

IV. Приведите примеры организаций (предприятий), в которых вы можете проходить практику (4 балла).

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 90 %.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 70 %).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 50 %).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания составляет менее 50 %, либо ответы заимствованы.

Оформление ответов на тесты

Ответы на тесты оформляются на студентом на отдельном листе самостоятельно. В правом углу проставляется ФИО и группа, далее следует номер теста и выбранный вариант ответа.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ

Промежуточная аттестация в форме зачета предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры. Перед зачетом студенту необходимо полностью выполнить все задания к практическим занятиям, подготовить и защитить самостоятельную работу. При наличии задолженности по текущей аттестации по данной дисциплине студент к экзамену не допускается. Зачет по дисциплине предусмотрен в устной форме по билетам.

Вопросы для зачета:

1. Общая характеристика Web-программирования.
2. Виды Web-приложений.
3. Типы данных в PHP.
4. Переменные и константы в PHP.
5. Арифметические выражения в PHP
6. Операции инкремента и декремента.
7. Логические операции в PHP.
8. Операции сравнения в PHP.
9. Битовые операции в PHP.
10. Строки и строковые выражения в PHP.
11. Строковые операции в PHP.
12. Оператор присваивания в PHP.
13. Одномерные массивы
14. Многомерные массивы
15. Инициализация одномерных массивов в PHP.
16. Операторы цикла while в PHP .
17. Операторы цикла Do…while в PHP.
18. Операторы цикла For в PHP.
19. Итерационный цикл foreach в PHP.
20. Операторы выбора if...else в PHP
21. Оператор выбора switch
22. Определения и вызовы функций в PHP.
23. Область видимости и время жизни переменных в PHP .
24. Основные принципы и понятия объектно-ориентированного программирования на PHP.
25. Объявление класса в PHP.
26. Конструкторы и деструкторы
27. Производные классы
28. Создание и уничтожение объекта в PHP
29. Доступ к методам и свойствам объекта в PHP.
30. Инициализация объектов в PHP.
31. Технология работы с формами в PHP.
32. Технология модульного программирования в PHP.

Типовой экзаменационный билет

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Технологический институт сервиса (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Донской государственный технический университет»
в г. Ставрополе Ставропольского края
(ТИС (филиал) ДГТУ)

Факультет Механико-технологический
Кафедра Информационные технологии и электроника

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__1__
на 2021/2022 учебный год

Дисциплина *Высокоуровневые методы информатики и программирования*

1.Основные виды средств защиты информации.

2.Авторизация, идентификация и аутентификация.

3. Исследование различных методов защиты текстовой информации и их стойкости на основе подбора ключей.

Зав.кафедрой Хабаров А.Н.

Порядок и критерии оценивания

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине. Проверка качества подготовки студентов на экзаменах заканчивается выставлением отметок по принятой пятибалльной шкале (см. п.1.2) (оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»).

Распределение баллов по экзамену (промежуточная аттестация)

Вид учебных работ по дисциплине	Промежуточная аттестация	
	Оценка, баллы	Критерии оценки
Устный ответ на экзамене	Оценка «отлично» - 40 баллов	1) полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры; 3) излагает материал последовательно и правильно, с соблюдением исторической и хронологической последовательности. Компетенция (и) или ее часть сформирована
	Оценка «хорошо» - 30 - 39 баллов	ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 2 уровне.
	Оценка «удовлетворительно» - 15 - 29 баллов	1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и

		доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 1 уровне.
	Оценка «неудовлетворительно» - 0 - 14 баллов	1) студент обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; 2) допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; 3) беспорядочно и неуверенно излагает материал; 4) на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся не дет правильные ответы. Компетенция и (или) ее часть не сформирована.
Решение экзаменационной задачи	10 баллов	Задача решена, сделан вывод
	0 баллов	Задача нерешена
Максимальная сумма баллов промежуточной аттестации - 50		

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Грибанов, В. П.	Высокоуровневые методы информатики и программирования: учебно-практическое пособие	Москва: Евразийский открытый институт, 2011	http://www.iprbookshop.ru/14636.html
Л1.2	Колдаев В.Д., Гагарина Л.Г.	Численные методы и программирование: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2018	http://znanium.com/go.php?id=672966
2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.1	Ковалевская, Е. В., Комлева, Н. В.	Методы программирования: учебное пособие	Москва: Евразийский открытый институт, 2011	http://www.iprbookshop.ru/10784.html
Л2.2	Калентьев, А. А., Гарайс, Д. В., Горяинов, А. Е.	Новые технологии в программировании: учебное пособие	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2014	http://www.iprbookshop.ru/72142.html

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Стандартизация, сертификация и контроль качества информационных систем»
для обучающихся по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии
2021 год набора

Методические указания по дисциплине «Стандартизация, сертификация и контроль качества информационных систем» содержат задания для обучающихся, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит обучающимся приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для обучающихся направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Общая характеристика самостоятельной работы
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям
5. Методические рекомендации по подготовке доклада
6. Методические рекомендации по подготовке к тестированию
7. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы
8. Методические рекомендации по подготовке к зачету
9. Методические рекомендации по подготовке к экзамену
Список рекомендуемых информационных источников

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Стандартизация, сертификация и контроль качества информационных систем».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение дисциплины с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины - получение студентами систематизированного представление о современных методах и методиках оценки качества программного обеспечения, государственных и международных стандартах качества программного обеспечения, об организации процессов сертификации, о методах организации контроля качества программных продуктов в промышленном производстве, основах управления качеством. .

Применение метода системного анализа к изучению данной дисциплины определяет следующие его задачи: изучение экономических проблем в исторической перспективе, расширение знания студентов в области экономики, развитие способности студентов к пониманию и критическому осмыслению проблем современности, обсуждаемых в средствах массовой информации, экономической литературе, а также приобретение навыков последовательно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме.

В результате освоения данной дисциплины формируются следующие компетенции у обучающегося:

ПК-3.3: Анализирует методы проектирования, внедрения и организации проектов в области информационных систем и технологий

Самостоятельная работа по дисциплине «Стандартизация, сертификация и контроль качества информационных систем» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций,

содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных экономических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 1)

1. Виды стандартов, применяемых в Российской федерации.
2. Внедрение стандартов на предприятиях и в организациях.
3. Государственная система стандартизации Российской федерации.
4. Государственная система стандартизации Российской федерации. Виды стандартов, применяемых в Российской федерации.
5. Государственная система стандартизации. Международная стандартизация (ИСО, МЭК).
6. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов.
7. Добровольная сертификация, ее назначение и отличительные особенности.
8. Информационные технологии.
9. Качество продукции Управление качеством. Стандарты серии ISO 9000.Петля качества..
10. Критерий оценки:
11. Международная стандартизация.
12. Методические основы стандартизации.
13. Научная база стандартизации. Система предпочтительных чисел, параметрические ряды.
14. Нормативные документы по стандартизации. Стандарты системы ГСИ.
15. Объекты обязательной и добровольной сертификации. Оформление сертификата соответствия.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 2)

16. Обязательная и добровольная сертификация. Сертификат и знак соответствия.
17. Основные принципы и задачи стандартизации согласно ГСС РФ.
18. Основные функции сертификации и эффективность ее проведения.
19. Основные цели, объекты и схемы сертификации.

20. Основы и составляющие метрологического обеспечения электронной техники. Структура и функции метрологической службы.
21. Основы стандартизации.
22. Положение Закона РФ об обеспечении единства измерений.
23. Порядок разработки и изменения государственных стандартов.
24. Правовые основы и принципы технического регулирования.
25. Правовые основы стандартизации.
26. Системы сертификации. Правила и порядок проведения сертификации средств и систем в сфере информатизации.
27. Стандартизация интегрального обслуживания
28. Сущность и задачи стандартизации. Определение стандартизации, объекты и цели стандартизации.
29. Сущность, функции и методы стандартизации. Правовые основы и цели деятельности стандартизации.
30. Технические регламенты. Виды технических регламентов.
31. Техническое регулирование в Российской Федерации.
32. Функции и методы стандартизации.
33. Цели деятельности по стандартизации.

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 -Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;

- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Выполнение практических занятий представляет собой сквозное занятие по основным темам курса по вариантам и включает в себя следующие разделы:

1 Работа с общероссийским классификатором продукции и товарной номенклатурой внешнеэкономической деятельности Таможенного союза. Ознакомление с национальными стандартами на продукцию

2 Изучение порядка и правил сертификации в РФ. Составление заявки на сертификацию

3 Изучение схем сертификации. Оформление бланков подтверждения соответствия

4 Подгототовка к интернет-тестированию по пройденному материалу.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРАТА

К самостоятельной работе относится написание и защита доклада в семестре. Подготовка доклада по дисциплине «Стандартизация, сертификация и контроль качества информационных систем» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы доклада:

1 Сущность, функции и методы стандартизации. Правовые основы и цели деятельности стандартизации.

2. Государственная система стандартизации Российской федерации. Виды стандартов, применяемых в Российской федерации.

3. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов.

4. Основные функции сертификации и эффективность ее проведения.

5. Объекты обязательной и добровольной сертификации. Оформление сертификата соответствия.

6. Добровольная сертификация, ее назначение и отличительные особенности.

7. Положение Закона РФ об обеспечении единства измерений.

8. Основы и составляющие метрологического обеспечения электронной техники. Структура и функции метрологической службы.

9. Сущность и задачи стандартизации. Определение стандартизации, объекты и цели стандартизации.

10. Нормативные документы по стандартизации. Стандарты системы ГСИ.

11. Научная база стандартизации. Система предпочтительных чисел, параметрические ряды.

12. Государственная система стандартизации. Международная стандартизация (ИСО, МЭК).

13. Основные цели, объекты и схемы сертификации.

14. Обязательная и добровольная сертификация. Сертификат и знак соответствия.

15. Системы сертификации. Правила и порядок проведения сертификации средств и систем в сфере информатизации.

16. Качество продукции. Управление качеством. Стандарты серии ISO 9000.Петля качества.

В результате подготовки реферата студент может выступать на конференциях и семинарах по этому вопросу.

Общие рекомендации по подготовке реферата:

Доклад должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Перечень использованных информационных ресурсов включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление реферата и порядок защиты

Объем работы – 7-10 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Рефераты могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки реферата:

Критерий оценки реферата	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы;	1 1 1 1 1 1 2

	- самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	
2.Соблюдение требований по оформлению	- правильность и аккуратность оформления реферата -точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, - соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1 1 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации; - количество слайдов не более 10	1 2 1 1
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;

8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине «Стандартизация, сертификация и контроль качества информационных систем».

У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Контрольный тест выполняется студентами самостоятельно во время семинарских занятий.

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 90 %.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 70 %).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 50 %).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания составляет менее 50 %, либо ответы заимствованы.

Оформление ответов на тесты

Ответы на тесты оформляются на студентом на отдельном листе самостоятельно. В правом углу проставляется ФИО и группа, далее следует номер теста и выбранный вариант ответа.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Данный вид отчетности рабочей программой дисциплины (модуля) не предусмотрен

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

Процедура зачета (дифференцированного зачета) как отдельное контрольное

1. Виды стандартов, применяемых в Российской федерации.
2. Внедрение стандартов на предприятиях и в организациях.
3. Государственная система стандартизации Российской федерации.
4. Государственная система стандартизации Российской федерации. Виды стандартов, применяемых в Российской федерации.
5. Государственная система стандартизации. Международная стандартизация (ИСО, МЭК).
6. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов.
7. Добровольная сертификация, ее назначение и отличительные особенности.
8. Информационные технологии.
9. Качество продукции Управление качеством. Стандарты серии ISO 9000.Петля качества..
10. Критерий оценки:
11. Международная стандартизация.
12. Методические основы стандартизации.
13. Научная база стандартизации. Система предпочтительных чисел, параметрические ряды.
14. Нормативные документы по стандартизации. Стандарты системы ГСИ.
15. Объекты обязательной и добровольной сертификации. Оформление сертификата соответствия.
16. Обязательная и добровольная сертификация. Сертификат и знак соответствия.
17. Основные принципы и задачи стандартизации согласно ГСС РФ.
18. Основные функции сертификации и эффективность ее проведения.
19. Основные цели, объекты и схемы сертификации.
20. Основы и составляющие метрологического обеспечения электронной техники. Структура и функции метрологической службы.
21. Основы стандартизации.
22. Положение Закона РФ об обеспечении единства измерений.
23. Порядок разработки и изменения государственных стандартов.
24. Правовые основы и принципы технического регулирования.
25. Правовые основы стандартизации.
26. Системы сертификации. Правила и порядок проведения сертификации средств и систем в сфере информатизации.

27. Стандартизация интегрального обслуживания
28. Сущность и задачи стандартизации. Определение стандартизации, объекты и цели стандартизации.
29. Сущность, функции и методы стандартизации. Правовые основы и цели деятельности стандартизации.
30. Технические регламенты. Виды технических регламентов.
31. Техническое регулирование в Российской Федерации.
32. Функции и методы стандартизации.
33. Цели деятельности по стандартизации.

Зачет выставляется по результатам работы в семестре, при сдаче всех контрольных точек, предусмотренных текущим контролем успеваемости.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ

Данный вид отчетности рабочей программой дисциплины (модуля) не предусмотрен

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Мухамеджанова, О. Г., Ермаков, А. С.	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством: лабораторный практикум	Москва: МИСИ-МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2018	http://www.iprbookshop.ru/76893.html

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.2	Ананьева Т. Н., Новикова Н.Г.	Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019	http://znanium.com/go.php?id=1002357
Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.1	Тришина, Т. В., Трухачев, В. И., Беляев, А. Н.	Метрология, стандартизация и сертификация. Лабораторный практикум: учебное пособие	Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2017	http://www.iprbookshop.ru/72700.html
Л2.2	Радкевич, Я. М., Схиртладзе, А. Г., Лактионов, Б. И.	Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие	Саратов: Вузовское образование, 2019	http://www.iprbookshop.ru/79771.html
Л2.3	Сергеев А. Г., Терегеря В. В.	Стандартизация и сертификация: Учебник и практикум	Москва: Юрайт, 2019	https://urait.ru/bcode/433666
Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Стандартизация, сертификация, лицензирование [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 430 с.			
Э2	Николаев М.И. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством [Электронный ресурс]/ Николаев М.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 115 с.			

ЭЗ	Голуб О.В. Стандартизация, метрология и сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Голуб О.В., Сурков И.В., Позняковский В.М.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 334 c.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Компьютерная геометрия и графика»
для студентов направления подготовки
09.03.02Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Компьютерная геометрия и графика» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Общая характеристика самостоятельной работы
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям
5. Методические рекомендации по подготовке доклада
6. Методические рекомендации по подготовке к тестированию
7. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы
8. Методические рекомендации по подготовке к зачету
Список рекомендуемых информационных источников

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Компьютерная геометрия и графика».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение общих закономерностей функционирования с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины:

- приобретение фундаментальных и прикладных знаний в области компьютерной геометрии и графики, закладываемых при изучении курсов информатики, информационных технологий, физики ,математики;
- выработка умений построения и исследования геометрических моделей объектов и процессов;
- привитие навыков использования графических информационных технологий, 2D и 3D геометрического и виртуального моделирования;
- свободное ориентирование в современных инструментальных средствах компьютерной геометрии и графики;
- получение практических навыков обработки, связывания и оформления графической информации;
- привитие навыков использования графических информационных технологий, 2D и 3D геометрического и виртуального моделирования;
- освоение технических и программных средств реализации комплексных технологий создания, обработки, хранения и передачи графической информации.

Применение метода системного анализа к изучению данной дисциплины определяет следующие его задачи: изучение проблем в исторической перспективе, расширение знания студентов, развитие способности студентов к пониманию и критическому осмыслению проблем современности, обсуждаемых в средствах массовой информации, литературы, а также приобретение навыков последовательно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме.

В результате освоения данной дисциплины формируются следующие компетенции у обучающегося:

УК-1.3: Применяет результаты анализа в профессиональной сфере

ПК-5.5: Применяет пакеты прикладных программ при проектировании информационных систем

Самостоятельная работа по дисциплине «Компьютерная геометрия и графика» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий

необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных экономических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 1)

Добавлено примечание ([H1]): Из ФОС п.2.1

1.Разделы и области применения компьютерной графики.
2.Программы САПР.
3.Текстовые процессоры.
4.Настольные издательские системы.
5.Растровое представление изображение.
6.Векторное представление изображение.
7.Сравнительные характеристики растрового и векторного изображения.
8.Черно-белое изображение.
9.Истинное черно-белое изображение в градациях серого.
10.Яркостная и цветовая информация.
11.Виды компьютерной графики. Основные ПП.
12.Понятие цветовой модели.
13.Типы цветовых моделей.
14.Аддитивные цветовые модели.
15.Ограничения RGB-модели. sRGB -- стандартизированный вариант RGB-цветового пространства.
16.Субтрактивные цветовые модели.
17.CMY и CMYK и различие в механизмах формирования цветов в RGB- и CMY-моделях.
18.Перцепционные цветовые модели: цветовая модель HSB.
19.Перцепционные цветовые модели: цветовая модель HSL.
20.Цветовой тон, насыщенность и яркость.
21.Цветовые плоскости изображения.
22.Общие методы кодирования данных.
23.Сжатие изображений. Общие положения.
24.Кодирование изображений. Методы, принципы, возможности. Пример.
25.Сжатие изображений. Схемы сжатия, принципы и возможности. Пример.
26.Арифметическое сжатие.
27.Сжатие с потерями.
28.Основные форматы векторных графических файлов и их характеристики.
29.Основные форматы растровых графических файлов и их характеристики.
30.Графическая система компьютера: состав, назначение, основные характеристики.
31.Устройства отображения компьютерной графики.
32.Видеокарта. Графический ускоритель.
33.Устройства вывода графической информации и их основные характеристики.
34.Устройства ввода графических данных и их основные характеристики.
35.Технические средства компьютерной графики.
36.Графическая рабочая станция.
37.Виды и основные характеристики, применение интерактивной графики.
38.Основные пакеты графических программ. Их особенности.
39.Основные пакеты графических программ. Их применение в различных областях.
40.Фрактальная графика. Основные прикладные программы.
41.Полигональная сетка. Способы представления полигональных сеток. Преимущества и

недостатки.
42.Основные направления использования компьютерной графики. Наиболее популярные программы создания и редактирования графических изображений.
43.Области приложения компьютерной графики.
44.Задачи и требования геометрического и компьютерного моделирования.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 2)

45.Трехмерная графика. Основные прикладные программы.
46.Основные направления реалистического представления сцен.
47.Базовые методы синтеза реалистических изображений.
48.Реалистическое представление сцен. Метод закрашивание поверхностей.
49.Реалистическое представление сцен. Модели отражения света.
50.Реалистическое представление сцен. Метод Гуро.
51.Реалистическое представление сцен. Метод Фонга.
52.Реалистическое представление сцен. Имитация микрорельефа.
53.Реалистическое представление сцен. Преломление света.
54.Реалистическое представление сцен. Модель идеального преломления.
55.Реалистическое представление сцен. Трассировка лучей.
56.Реалистическое представление сцен. Метод обратной трассировки.
57.Способы визуализации трёхмерных объектов.
58.Визуализация трехмерных объектов. Каркасная визуализация.
59.Визуализация трехмерных объектов. Показ с удалением невидимых точек.
60.Визуализация трехмерных объектов. Сортировка граней по глубине.
61.Визуализация трехмерных объектов. Метод плавающего горизонта.
62.Визуализация трехмерных объектов. Метод Z-буфера.
63.Визуализация трехмерных объектов. Отсечение нелицевых граней.
64.Визуализация трехмерных объектов. Алгоритм Аппеля.
65.Визуализация трехмерных объектов. Методы двоичного разбиения пространства.
66.Визуализация трехмерных объектов. Метод построчного сканирования.
67.Визуализация трехмерных объектов. Алгоритм Варнака (Вариока).
68.Визуализация трехмерных объектов. Отсечение отрезка. Алгоритм Сазерленда-Кохена.
69.Методы и алгоритмы построения сложных трехмерных объектов.
70.Сплайн. Сплайн Безье. Кубический сплайн Безье.
71.Модели описания поверхностей.
72.Аналитическая модель описания поверхности.
73.Векторная полигональная модель описания поверхности.
74.Воксельная модель описания поверхности.
75.Равномерная сетка описания поверхности.
76.Модели описания поверхностей. Неравномерная сетка. Изолинии.
77.Стандартизация в машинной графике.
78.Международная деятельность по стандартизации в машинной графике.
79.Деятельность ISO, IEC по стандартизации в машинной графике.
80.Классификация стандартов машинной графики.
81.CGM - международный стандарт машинной графики.
82.Графический стандарт CORE-SYSTEM.
83.Системы GKS (Graphical Kernel System) и GKS-3D (Graphical Kernel System for Three Dimensions).
84.Системы PHIGS, PHIGS - 3D, PHIGS+.
85.Стандарт ISO на интерфейс CGI (Computer Graphics Interface).
86.Графические протоколы стандартизации.
87.Аппаратно-независимые графические протоколы
88.Достоинства и недостатки стандартизации машинной графики

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 - Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

Добавлено примечание ([H2]): Если по дисциплине нет такой формы работы, то содержание раздела удаляется и пишется текст: Данный вид самостоятельной работы рабочей программой дисциплины (модуля) не предусмотрен

К самостоятельной работе относится написание и защита доклада в семестре. Подготовка доклада по дисциплине «Компьютерная геометрия и графика» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы доклада:

Добавлено примечание ([H3]): Из РП п. 5.2

"Технологии компьютерной графики и их применение для решения различных задач"(по вариантам):

1.Проблемы метрологии цвета
2.Системы управления цветом
3.Контроль цвета в компьютерной графике
4.Входное разрешение компьютерного изображения
5.Выходное разрешение компьютерного изображения
6.Процесс подготовки изображения к печати и печать
7.Сравнительная характеристика форматов графических файлов
8.Сравнительный обзор программ для работы с растровой графикой
9.Каналы и управление каналами в растровых графических редакторах
10.Фильтры и спецэффекты в растровых графических редакторах
11.Цветовой и тоновый баланс растрового изображения
12.Работа со слоями в различных графических редакторах
13.Векторная графика
14.Сравнительный обзор векторных графических редакторов
15.Эффекты в векторной графике
16.Публикации в формате PDF
17.Особенности фрактальной графики и графические редакторы для работы с ней
18.Трехмерная графика
19.Сравнительный обзор графических редакторов для работы с трехмерной графикой

20.Компьютерная анимация
21.Материалы и материаловедение в компьютерной графике
22.Имитация реального мира в трехмерной графике
23.Автоматизация работы в графических редакторах

В результате подготовки доклада студент может выступать на конференциях и семинарах по этому вопросу.

Общие рекомендации по подготовке доклада

Доклад должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление доклада и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Доклады могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки доклада

Добавлено примечание ([H4]): Из ФОС п.2.2.1

Критерий оценки реферата	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	1 1 1 1 1 1 2
2.Соблюдение требований по оформлению	- правильность и аккуратность оформления реферата -точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента,	1 1

	- соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации; - количество слайдов не более 10	1 2 1 1
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;

8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Добавлено примечание ([H5]): Если по дисциплине нет такой формы работы, то содержание раздела удаляется и пишется текст: Данный вид самостоятельной раоты рабочей программой дисциплины (модуля) не предусмотрен

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине «Компьютерная геометрия и графика».

У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Контрольный тест выполняется студентами самостоятельно во время семинарских занятий.

Тестовые задания

Выберите один или несколько правильных ответов

1. Маркетинг это:

а) управление продажами;

б) деятельность, направленная на продвижение товара;

в) вид человеческой деятельности, направленной на удовлетворение нужд и потребностей посредством обмена;

г) наука и искусство взаимодействия субъектов рынка по созданию и воспроизводству спроса.

.....

.....

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 90 %.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 70 %).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 50 %).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания составляет менее 50 %, либо ответы заимствованы.

Оформление ответов на тесты

Ответы на тесты оформляются на студентом на отдельном листе самостоятельно. В правом углу проставляется ФИО и группа, далее следует номер теста и выбранный вариант ответа.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Добавлено примечание ([Н6]): Если по дисциплине нет такой формы работы, то содержание раздела удаляется и пишется текст: Данный вид самостоятельной работы рабочей программой дисциплины (модуля) не предусмотрен

Контрольная работа, как одна из форм оценки уровня подготовки студентов, ставит своей целью закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе изучения данной дисциплины, и приобретение ими навыков практического анализа особенностей функционирования организаций в современных условиях.

Выполнение контрольной работы способствует приобретению студентами навыков самостоятельной работы с первоисточниками, учебной, научной и специальной литературой, умений выделять в них главное, анализировать, обобщать, логично излагать изученный материал.

Целью написания контрольной работы является создание у студента целостного впечатления о профессиональной деятельности, что способствует выработке у студентов умения ориентироваться в законодательстве и самостоятельно принимать решения по практическим ситуациям; закрепить знания, полученные в результате самостоятельной работы над учебным материалом.

К выполнению контрольной работы студенты приступают только после усвоения всех тем программы. Контрольная работа является отчетом о самостоятельной работе студента.

Контрольная работа представляет собой сквозное занятие по основным темам курса по вариантам и включает в себя следующие разделы:

1 Расчет трудовых показателей

2 Расчет показателей использования основных производственных фондов

3 Расчет показателей использования оборотных средств

4 Расчет себестоимости производства продукции, в частности затрат при организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на промышленных предприятиях

5 Расчет прибыли, остающейся в распоряжении предприятия

6 Расчет уровня рентабельности производства и капитала

7 Обоснование экономических решений в различных областях жизнедеятельности

Задание по вариантам представлено в Приложении А

Оформление контрольной работы и порядок защиты

Контрольная работа должна иметь титульный лист, план работы, непосредственно текст (условие задач и решение).

Контрольная работа должна быть аккуратно оформлена(формат А4, машинописный текст, размер левого поля 20 мм, правого – 10 мм, верхнего – 20 мм, нижнего – 20 мм, отступ красной строки 1,5, межстрочный интервал 1,5, шрифт 14, TimesNewRoman), иметь нумерацию страниц и список использованных источников, в котором указываются все использованные литературные источники, расположенные в алфавитном порядке и пронумерованные.

Контрольная работа представляется на проверку преподавателю, далее осуществляется защита в виде собеседования.

Критерии оценивания контрольной работы

Добавлено примечание ([Н7]): Из ФОС п. 2.2.3

Уровень качества письменной контрольной работы студента определяется с использованием следующей системы оценок:

Таблица 6 - Критерии оценки контрольной работы

Критерии оценки	Максимальное количество баллов
выполнение заданий 1 2 3 4 5 6	 3 3 3 3 3 2
Максимальное количество баллов	17

По результатам устного опроса по контрольной работе обучающемуся выставляется оценка «зачтено», или «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся знает и воспроизводит основные положения дисциплины в соответствии с заданием, применяет их для выполнения типового задания, в котором очевиден способ решения;
- обучающийся демонстрирует базовые знания, умения и навыки, примененные при выполнении заданий контрольной работы;
- у обучающегося не имеется затруднений в использовании научно-понятийного аппарата в терминологии курса, а если затруднения имеются, то они незначительные;
- на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные или частично правильные ответы.

Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на базовом уровне (уровень 1) (см. табл.).

Оценка «не зачтено» ставится обучающемуся, если:

- обучающийся имеет представление о содержании дисциплины, но не знает основные положения (темы, раздела, закона и т.д.), к которому относится задание, не способен выполнить задание с очевидным решением, не владеет навыками в области изучаемой дисциплины;
- обучающийся не демонстрирует базовые знания, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий контрольной работы;
- в процессе ответа по теоретическому и практическому материалу, содержащемуся в вопросах контрольной работы, допущены принципиальные ошибки при изложении материала.

Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) не сформированы.

Контрольная работа, признанная не отвечающей предъявляемым требованиям, возвращается студенту для доработки, при этом указываются ее недостатки и даются рекомендации для их устранения. Студенту предлагается с учетом замечаний преподавателя вторично представить контрольную работу вместе с первой работой.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

Добавлено примечание ([H8]): Если по дисциплине нет такой формы отчетности, то содержание раздела удаляется и пишется текст: Данный вид отчетности рабочей программой дисциплины (модуля) не предусмотрен

Процедура зачета (дифференцированного зачета) как отдельное контрольное мероприятие проводится по следующим вопросам.

1.....

Зачет выставляется по результатам работы в семестре, при сдаче всех контрольных точек, предусмотренных текущим контролем успеваемости.

Порядок и критерии оценивания

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине. Проверка качества подготовки студентов на экзаменах заканчивается выставлением отметок по принятой пятибалльной шкале (см. п.1.2) (оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»).

Распределение баллов по экзамену (промежуточная аттестация)

Вид учебных работ по дисциплине	Промежуточная аттестация	
	Оценка, баллы	Критерии оценки
Устный ответ на экзамене	Оценка «отлично» - 40 баллов	1) полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры; 3) излагает материал последовательно и правильно, с соблюдением исторической и хронологической последовательности. Компетенция (и) или ее часть сформирована
	Оценка «хорошо» - 30 - 39 баллов	ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.

		Компетенция и (или) ее часть сформирована на 2 уровне.
	Оценка «удовлетворительно» - 15 - 29 баллов	1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 1 уровне.
	Оценка «неудовлетворительно» - 0 - 14 баллов	1) студент обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; 2) допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; 3) беспорядочно и неуверенно излагает материал; 4) на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся не дет правильные ответы. Компетенция и (или) ее часть не сформирована.
Решение экзаменационной задачи	10 баллов	Задача решена, сделан вывод
	0 баллов	Задача нерешена
Максимальная сумма баллов промежуточной аттестации - 50		

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Засецкая, Т. Н., Мышкин, А. Л., Петрова, Е. П., Сумина, Л. Ю.	Компьютерная геометрия и графика	Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2015	http://www.iprbookshop.ru/46469.html
Л1.2	Ткаченко Г.И.	Компьютерная графика: Учебное пособие	Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2016	http://znanium.com/catalog/document?id=330671
Л1.3	Хныкина А. Г.	Инженерная и компьютерная графика: учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466914
Л1.4	Колесниченко Н. М., Черняева Н. Н.	Инженерная и компьютерная графика: учебное пособие	Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2018	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493787

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес

Л2.1	Малюх В.	Компьютерная геометрия и графика: Учебник	М.: , 2010	
Л2.2	Никулин Е. А.	Компьютерная графика. Модели и алгоритмы: учебное пособие	, 2018	https://e.lanbook.com/book/107948
Л2.3	Никулин Е. А.	Компьютерная графика. Фракталы: учебное пособие	, 2018	https://e.lanbook.com/book/107949
Л2.4	Немцова Т. И., Казанкова Т. В.	Компьютерная графика и web-дизайн: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2019	http://znanium.com/go.php?id=982243

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л3.1	Лейкова, М. В., Бычкова, И. В.	Инженерная компьютерная графика. Методика решения проекционных задач с применением 3D-моделирования: учебное пособие	Москва: Издательский Дом МИСиС, 2016	http://www.iprbookshop.ru/64175.html
Л3.2	Ваншина Е., Северюхина Н., Хазова С.	Компьютерная графика: практикум	Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2014	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259364
Л3.3	Мелихова М. С., Герасимов Р. В.	Компьютерная графика: практикум	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2015	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458014

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Григорьева И.В. Компьютерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Григорьева И.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Прометей, 2012.— 298 с. - http://www.iprbookshop.ru/18579
Э2	Компьютерная геометрия [Электронный ресурс]: практикум/ А.О. Иванов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2010.— 211 с.— http://www.iprbookshop.ru/16726
Э3	Зинюк О.В. Компьютерные технологии. Часть 1. Обработка растровых изображений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Зинюк О.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский гуманитарный университет, 2011.— 80 с.— http://www.iprbookshop.ru/8608.
Э4	Зинюк О.В. Компьютерные технологии. Часть 2. Обработка векторных изображений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Зинюк О.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский гуманитарный университет, 2011.— 96 с.— http://www.iprbookshop.ru/8609.

6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	локальная вычислительная сеть
6.3.1.2	выход в глобальную компьютерную сеть Internet
6.3.1.3	Windows Vista Bisiness
6.3.1.4	Windows 7 Корпоративная
6.3.1.5	Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.6	Консультант+
6.3.1.7	Microsoft Office 2007 Professional Plus
6.3.1.8	Microsoft Office 2010 Professional Plus
6.3.1.9	CorelDraw Graphics Suite X3
6.3.1.10	Gimp
6.3.1.11	Inkscape
6.3.1.12	3ds Max

6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	СПС «Консультант-плюс» - http://www.consultant.ru
6.3.2.2	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - http://www.window.edu.ru
6.3.2.3	Федеральный портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" - http://www.ict.edu.ru
6.3.2.4	База данных для IT-специалистов (крупнейший в Европе ресурс)- https://habr.com
6.3.2.5	База данных Минэкономразвития РФ «Информационные системы Министерства в сети Интернет» - http://economy.gov.ru/minec/about/systems/infosystems

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Мультимедиа технологии»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Мультимедиа технологии» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Общая характеристика самостоятельной работы
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям
5. Методические рекомендации по подготовке доклада
6. Методические рекомендации по подготовке к тестированию
7. Методические рекомендации по подготовке к экзамену
Список рекомендуемых информационных источников

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Мультимедиа технологии».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение общих закономерностей функционирования экономики с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины - формирование у обучаемых знаний в области теоретических основ информационной безопасности и навыков практического обеспечения защиты информации и безопасного использования программных средств в вычислительных системах используемых на предприятиях.

В результате освоения данной дисциплины формируется следующая компетенция у обучающегося:

ПК-5.5: Применяет пакеты прикладных программ при проекировании информационных систем.

Самостоятельная работа по дисциплине «Мультимедиа технологии» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных информационно-технических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого

освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля

1. Понятие мультимедиа технологии. Три составляющие мультимедиа.
2. Аппаратные средства использования мультимедиа технологий.
3. Программные средства мультимедиа технологий.
4. Области применения мультимедиа приложений. Использование мультимедиа приложений.
5. Аппаратное и программное обеспечение мультимедийного ПК.
6. Классификация прикладных и служебных программных средств мультимедиа.
7. Базовая аппаратная конфигурация мультимедийного ПК. Особенности работы мультимедиа компьютера.
8. Слух и восприятие звука. Повышение качества воспроизведения звука.
9. Субполосное кодирование. Требования к телефонам, микрофонам, громкоговорителям, к аппаратуре записи и воспроизведения звука.
10. Порог слышимости. Высота тона. Зависимость высоты тона от частоты сигнала.
11. Порог слышимости. Инфразвуковые и ультразвуковые частоты.
12. Бинауральный слух. Громкость. Уровень громкости.
13. Временные характеристики акустического сигнала.
14. Преобразование аналогового звукового сигнала в цифровой.
15. Звуковые карты. Дискретизация. Частота дискретизации звуковых карт.
16. Передискретизация (оверсэмплинг).
17. Квантование отсчетов. Шумы квантования.
18. Цифро-аналоговое преобразование сигнала.
19. Первичные и вторичные звуковые сигналы.
20. Избыточность звуковых сигналв. Сжатие звуковой информации.
21. Маскировка, предмаскировка и послемаскировка.
22. Мера компрессии. Степень компрессии (Ratio). Динамические (временные) характеристики компрессоров.
23. Функциональная схема компрессора. Компрессоры по характеру реакции на входной сигнал.
24. Лимитирование и компрессирования. Определение. Сравнение.
25. Де-эссер и де-поппер. Экспандер. Гейт. Определение. Сравнение. Функции.
26. Назначение и основные типы устройств частотной обработки.
27. Эквалайзеры. Определение. Функции. Применение. Способы построения эквалайзеров.
28. Графический эквалайзер. Параграфический эквалайзер. Органы управления графического эквалайзера.
29. Реверберация. Эхо-камера. Принцип работы эхо-камеры, ее линейные размеры.
30. Эффекты дилэй (Delay/Echo), хорус (Chorus), флэнжер (Flanger), фэйзер (Phaser). Определение. Сравнение. Функции.
31. Вокалстрессор, его возможности. Эффект вибрато. Типы вибрато.
32. Типы и форматы файлов, применяемых в мультимедиа.
33. Стандарты MPEG. Альтернатива стандартам MPEG в США.
34. Методы кодирования звука. Эффект маскирования. Сущность полосного кодирования.
35. Стандарт MPEG-1. Три уровня стандарта.
36. Стандарты MPEG-2,3. Особенности и область применения.
37. Стандарт MPEG-4. Особенности и область применения.
38. Формат аудио MPEG-7 FCD
39. Средства обработки видеосигнала.
40. Видеоадаптер. Набор аппаратно ускоряемых функций, синтез трехмерного изображения, 3D- конвейер.

41. Четыре разновидности DVD-дисков. Послойная структура DVD-дисков.
42. Файловая система для компакт-дисков. Ширина дорожки и минимальный размер питов CD- и DVD-дисков.
43. Виды дисков. Достоинства и недостатки многосессионных дисков.
44. Компакт-диски. Структура. Слои.
45. Виды видеосигналов.
46. Принцип действия телевизионной системы PAL и NTSC. Частота дискретизации.
47. Принцип действия телевизионной системы SECAM.
48. 3 основные телевизионные системы. Их принципы и область применения.
49. Компьютерная анимация. Хранение и применение.
50. Конструкторы анимации.
51. Программируемая анимация.
52. Процедурная анимация.
53. Анимация по ключевым кадрам.
54. Понятие и история развития гипертекста.
55. Технология построения гипертекста.
56. Общие понятия гипертекстовой технологии.
57. Применения гипертекстовых технологий.
58. Гипертекстовые Web-документы.
59. Системы виртуальной реальности.
60. Состав системы «Виртуальная реальность» (базовые компоненты)
61. Устройства систем «Виртуальная реальность»
62. Виды взаимодействия в системе «Виртуальная реальность»
63. Мультимедиа и глобальная сеть INTERNET.
64. Современное состояние и перспективы развития мультимедийных технологий.

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 - Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;

- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
-проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

К самостоятельной работе относится написание и защита доклада в семестре. Подготовка доклада по дисциплине «Мультимедиа технологии» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы докладов:

1. Аппаратные средства мультимедиа технологии. Назначение, характеристики, принципы построения и функционирования звуковых карт.
2. Аппаратные средства мультимедиа технологии. Назначение, характеристики, принципы построения и функционирования видеокарт.
3. Аппаратные средства мультимедиа технологии. Назначение, характеристики, принципы построения и функционирования мониторов.
4. Аппаратные средства мультимедиа технологии. Назначение, характеристики, принципы построения и функционирования LCD-мониторов.
5. Анимация в мультимедиа технологии.
6. Видео в мультимедиа технологии.
7. Виртуальная реальность в мультимедиа технологии.
8. Гипертекст в мультимедиа технологии.
9. Графика и мультимедиа для WEB.
10. Звуковые файлы в мультимедиа технологии.
11. Избыточность графической информации и методы ее сжатия.
12. Избыточность звуковой информации и методы ее сжатия.
13. Избыточность текстовой информации. Статистические и словарные методы ее сжатия.
14. Инструментальные интегрированные программные среды разработчиков мультимедиа продуктов.
15. Классификация и области применения мультимедиа приложений.
16. Компьютерные игры, как мультимедиа приложение.
17. Мультимедиа приложения учебного назначения.
18. Мультимедиа приложения, их использование и возможности.
19. Мультимедийные системы, их использование и возможности.
20. Основные тенденции и направления развития мультимедиа.
21. Основы компьютерного видеомонтажа. Теоретические и практические основы разработки и применения мультимедийных технологий
22. Понятие мультимедиа технологии, история ее становления.
23. Программные средства для создания и редактирования элементов мультимедиа.
24. Программные средства мультимедиа технологии для работы с векторными изображениями.
25. Программные средства мультимедиа технологии для работы с растровыми изображениями.
26. Программные средства мультимедиа технологии для работы со звуком.
27. Современные тенденции развития мультимедийных технологий.

28. Текстовые файлы, применяемые в мультимедиа технологии.
29. Трехмерная графика в мультимедиа технологии.
30. Устройства для отображения мультимедийной продукции.
31. Этапы и технологии создания мультимедиа продуктов.

Общие рекомендации по подготовке доклада

Доклад должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление доклада и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Доклады могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки доклада

Критерий оценки реферата	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации	1 1 1 1 1 1 2

	материала	
2.Соблюдение требований по оформлению	- правильность и аккуратность оформления реферата -точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, - соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1 1 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации; - количество слайдов не более 10	1 2 1 1
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;

8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине «Мультимедиа технологии».

У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Контрольный тест выполняется студентами самостоятельно во время семинарских занятий.

Тестовые задания

1. Мультимедиа - это ...
   1) Объединение в одном документе звуковой, музыкальной и видеоинформации, с целью имитации воздействия реального мира на органы чувств
   2) Постоянно работающая программа, облегчающая работу в неграфической операционной системе
   3) Программа "хранитель экрана", выводящая во время долгого простоя компьютера на монитор какую-нибудь картинку или ряд анимационных изображений
   4) Терминальное соединение по коммутируемому телефонному каналу

2. В чем состоит разница между слайдами презентации и страницами книги?
1) в количестве страниц
2) Переход между слайдами осуществляется с помощью управляющих объектов
3) На слайдах кроме текста могут содержаться мультимедийные объекты
4) Нет правильного ответа

3 . Браузер – это
1) программа просмотра гипертекстовых документов
2) компьютер, подключенный к сети
3) главный компьютер в сети
4) устройство для подключения к сети

4. Основной принцип кодирования звука - это...
1) Дискретизация
2) Использование максимального количества символов
3) Использоватьаудиоадаптер
4) Использование специально ПО

5. Важная особенность мультимедиа технологии является:
1) анимация
2) многозначность
3) интерактивность
4) оптимизация

6. К аппаратным средствам мультимедиа относятся:
1) колонки, мышь, джойстик
2) Дисковод, звуковая карта, CD-ROM
3) плоттер, наушники
4) монитор, мышь, клавиатура

7. Телекоммуникация – это…
1) общение между людьми через телевизионные мосты;
2) общение между людьми через телефонную сеть;
3) обмен информацией на расстоянии с помощью почтовой связи;
4) технические средства передачи информации.

8. Домен – это…
1) Часть адреса, определяющая адрес компьютера пользователя в сети;
2) название программы для осуществления связи между компьютерами;
3) название устройства, осуществляющего связь между компьютерами;
4) единица измерения информации.

9. Для подключения к интернету ноутбука в поезде целесообразно использовать:
1) спутниковый канал
2) ADSL
3) GPRS
4) оптоволокно

10. При подключении к Интернету любой компьютер получает:
1) доменное имя
2) IP- адрес
3) доменное имя и IP- адрес
4) сервер

11. Процесс воспроизведения звуковой информации, сохраненной в памяти ЭВМ:
    1) Акустическая система - звуковая волна - электрический сигнал -- аудиоадаптерпамятьЭВМ
    2) Двоичный код - память ЭВМ - аудиоадаптер - акустическая система - электрический сигнал - звуковая волна
    3) Память ЭВМ - двоичный код - аудиоадаптер - электрический сигнал - акустическая система - звуковая волна
    4) электрический сигнал - акустическая система- память ЭВМ - двоичный код- звуковая волна

12. Звуковая плата с возможностью 16-битного двоичного кодирования позволяет воспроизводить звук с...
    1) 8 уровнями интенсивности
    2) 16 уровнями интенсивности
    3) 256 уровнями интенсивности
    4) 65 536 уровнями интенсивности

13. 24-скоростной CD-ROM-дисковод...
    1) имеет 24 различных скорости вращения диска
    2) имеет в 24 раза большую скорость вращения диска, чем односкоростной
    3) имеет в 24 раза меньшую скорость вращения диска, чем односкоростной CD-ROM
    4) читает только специальные 24-скоростные CD-ROM-диски

14. Наибольший информационный объем будет иметь файл, содержащий...
    1) 1 страницу текста
    2) черно-белый рисунок 100x100
    3) видеоклип длительностью 1 мин.
    4) аудиоклип длительностью 1 мин.

15. IP-адрес имеет следующий вид:
    1) 193.126.7.29
    2) 34.89.45
    3) 1.256.34.21

16. Служба FTP в Интернете предназначена:
    1) для создания, приема и передачи web-страниц;
    2) для обеспечения функционирования электронной почты;
    3) для обеспечения работы телеконференций;
    4) для приема и передачи файлов любого формата;

17. CSS необходим для:
    1) сокращения кода html;
    2) для вставки гиперссылки;
    3) просмотра сайтов с телефона;
    4) вставки изображения.

18. При написании стиля CSS используется регистр:
    1) все строчные;
    2) все прописные;
    3) Любой;
    4) начинать с прописных.

19. Публикация ролика в Flash MX осуществляется командой

1) File>Publish
2) File> Import
3) File> Print

20. Каждый отдельный документ, имеющий собственный адрес, называется:
1) Web-страницей
2) Web-сервером
3) Web-сайтом
4) Web-браузером

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 90 %.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 70 %).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 50 %).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания составляет менее 50 %, либо ответы заимствованы.

Оформление ответов на тесты

Ответы на тесты оформляются на студентом на отдельном листе самостоятельно. В правом углу проставляется ФИО и группа, далее следует номер теста и выбранный вариант ответа.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ

Промежуточная аттестация в форме экзамена предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры. Перед экзаменом студенту необходимо полностью выполнить все задания к практическим занятиям, подготовить и защитить самостоятельную работу. При наличии задолженности по текущей аттестации по данной дисциплине студент к экзамену не допускается. Экзамен по дисциплине предусмотрен в устной форме по билетам.

Вопросы для экзамена:

1. Понятие мультимедиа технологии. Три составляющие мультимедиа.
2. Аппаратные средства использования мультимедиа технологий.
3. Программные средства мультимедиа технологий.
4. Области применения мультимедиа приложений. Использование мультимедиа приложений.
5. Аппаратное и программное обеспечение мультимедийного ПК.
6. Классификация прикладных и служебных программных средств мультимедиа.
7. Базовая аппаратная конфигурация мультимедийного ПК. Особенности работы мультимедиа компьютера.
8. Слух и восприятие звука. Повышение качества воспроизведения звука.
9. Субполосное кодирование. Требования к телефонам, микрофонам, громкоговорителям, к аппаратуре записи и воспроизведения звука.
10. Порог слышимости. Высота тона. Зависимость высоты тона от частоты сигнала.
11. Порог слышимости. Инфразвуковые и ультразвуковые частоты.
12. Бинауральный слух. Громкость. Уровень громкости.
13. Временные характеристики акустического сигнала.
14. Преобразование аналогового звукового сигнала в цифровой.
15. Звуковые карты. Дискретизация. Частота дискретизации звуковых карт.
16. Передискретизация (оверсэмплинг).
17. Квантование отсчетов. Шумы квантования.

18. Цифро-аналоговое преобразование сигнала.
19. Первичные и вторичные звуковые сигналы.
20. Избыточность звуковых сигналв. Сжатие звуковой информации.
21. Маскировка, предмаскировка и послемаскировка.
22. Мера компрессии. Степень компрессии (Ratio). Динамические (временные) характеристики компрессоров.
23. Функциональная схема компрессора. Компрессоры по характеру реакции на входной сигнал.
24. Лимитирование и компрессирования. Определение. Сравнение.
25. Де-эссер и де-поппер. Экспандер. Гейт. Определение. Сравнение. Функции.
26. Назначение и основные типы устройств частотной обработки.
27. Эквалайзеры. Определение. Функции. Применение. Способы построения эквалайзеров.
28. Графический эквалайзер. Параграфический эквалайзер. Органы управления графического эквалайзера.
29. Реверберация. Эхо-камера. Принцип работы эхо-камеры, ее линейные размеры.
30. Эффекты дилэй (Delay/Echo), хорус (Chorus), флэнжер (Flanger), фэйзер (Phaser). Определение. Сравнение. Функции.
31. Вокалстрессор, его возможности. Эффект вибрато. Типы вибрато.
32. Типы и форматы файлов, применяемых в мультимедиа.
33. Стандарты MPEG. Альтернатива стандартам MPEG в США.
34. Методы кодирования звука. Эффект маскирования. Сущность полосного кодирования.
35. Стандарт MPEG-1. Три уровня стандарта.
36. Стандарты MPEG-2,3. Особенности и область применения.
37. Стандарт MPEG-4. Особенности и область применения.
38. Формат аудио MPEG-7 FCD
39. Средства обработки видеосигнала.
40. Видеоадаптер. Набор аппаратно ускоряемых функций, синтез трехмерного изображения, 3D- конвейер.
41. Четыре разновидности DVD-дисков. Послойная структура DVD-дисков.
42. Файловая система для компакт-дисков. Ширина дорожки и минимальный размер питов CD- и DVD-дисков.
43. Виды дисков. Достоинства и недостатки многосессионных дисков.
44. Компакт-диски. Структура. Слои.
45. Виды видеосигналов.
46. Принцип действия телевизионной системы PAL и NTSC. Частота дискретизации.
47. Принцип действия телевизионной системы SECAM.
48. 3 основные телевизионные системы. Их принципы и область применения.
49. Компьютерная анимация. Хранение и применение.
50. Конструкторы анимации.
51. Программируемая анимация.
52. Процедурная анимация.
53. Анимация по ключевым кадрам.
54. Понятие и история развития гипертекста.
55. Технология построения гипертекста.
56. Общие понятия гипертекстовой технологии.
57. Применения гипертекстовых технологий.
58. Гипертекстовые Web-документы.
59. Системы виртуальной реальности.
60. Состав системы «Виртуальная реальность» (базовые компоненты)
61. Устройства систем «Виртуальная реальность»
62. Виды взаимодействия в системе «Виртуальная реальность»

63. Мультимедиа и глобальная сеть INTERNET.
64. Современное состояние и перспективы развития мультимедийных технологий.

Типовой экзаменационный билет

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Технологический институт сервиса (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Донской государственный технический университет»
в г. Ставрополе Ставропольского края
(ТИС (филиал) ДГТУ)

Факультет Механико-технологический
Кафедра Информационные технологии и электроника

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__1__
на 2021/2022 учебный год

Дисциплина *Мультимедиа технологии*

1.Основные виды средств защиты информации.
2.Авторизация, идентификация и аутентификация.
3. Исследование различных методов защиты текстовой информации и их стойкости на основе подбора ключей.

Зав.кафедрой Хабаров А.Н.

Порядок и критерии оценивания

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине. Проверка качества подготовки студентов на экзаменах заканчивается выставлением отметок по принятой пятибалльной шкале (см. п.1.2) (оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»).

Распределение баллов по экзамену (промежуточная аттестация)

Вид учебных работ по дисциплине	Промежуточная аттестация	
	Оценка, баллы	Критерии оценки
Устный ответ на экзамене	Оценка «отлично» - 40 баллов	1) полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры; 3) излагает материал последовательно и правильно, с соблюдением исторической и хронологической последовательности. Компетенция (и) или ее часть сформирована
	Оценка «хорошо» - 30 - 39 баллов	ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 2 уровне.
	Оценка	1) излагает материал неполно и допускает

	«удовлетворительно» - 15 - 29 баллов	неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 1 уровне.
	Оценка «неудовлетворительно» - 0 - 14 баллов	1) студент обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; 2) допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; 3) беспорядочно и неуверенно излагает материал; 4) на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся не дет правильные ответы. Компетенция и (или) ее часть не сформирована.
Решение экзаменационной задачи	10 баллов	Задача решена, сделан вывод
	0 баллов	Задача нерешена
Максимальная сумма баллов промежуточной аттестации - 50		

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

6.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Абалакова, О. В.	Мультимедийные технологии. Часть 1. Мультимедиа в современной социокультурной среде: учебно-методический комплекс дисциплины для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 51.03.06 (071900) «библиотечно-информационная деятельность», профиль	Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры, 2014	http://www.iprbookshop.ru/29686.html
Л1.2	Ли, М. Г.	Мультимедийные технологии. Часть 2. Мультимедиа в презентационной деятельности: учебно-методический комплекс дисциплины по направлению подготовки 510306 (071900) «библиотечно-информационная деятельность», профиль подготовки «информационно-аналитическая	Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры, 2014	http://www.iprbookshop.ru/55247.html
Л1.3	Бондарева, Г. А.	Мультимедиа технологии: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям подготовки: «информационные системы и технологии», «инфокоммуникационные технологии и	Саратов: Вузовское образование, 2017	http://www.iprbookshop.ru/56283.html
Л1.4	Сидельников, Г. М., Калачиков, А. А.	Цифровая обработка сигналов мультимедиа: учебное пособие	Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017	http://www.iprbookshop.ru/74664.html
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес

Л2.1	Катунин Г. П.	Основы мультимедийных технологий: Учебное пособие	Саратов: Вузовское образование, 2017	http://www.iprbookshop.ru/60184.html
Л2.2	Майстренко, Н. В., Майстренко, А. В.	Мультимедийные технологии в информационных системах: учебное пособие	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015	http://www.iprbookshop.ru/64124.html
Л2.3	Алексеев, А. П., Ванютин, А. Р., Королькова, И. А.,	Современные мультимедийные информационные технологии: учебное пособие по дисциплине «информатика», для студентов первого курса специальностей 10.03.01 и 10.05.02	Москва: СОЛОН-ПРЕСС, 2017	http://www.iprbookshop.ru/64932.html

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Информационная теория управления»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Информационная теория управления» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Общая характеристика самостоятельной работы
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям
5. Методические рекомендации по подготовке доклада
6. Методические рекомендации по подготовке к тестированию
7. Методические рекомендации по подготовке к экзамену
Список рекомендуемых информационных источников

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Информационная теория управления».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение общих закономерностей функционирования экономики с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины - формирование у обучаемых знаний в области теоретических основ информационной безопасности и навыков практического обеспечения защиты информации и безопасного использования программных средств в вычислительных системах используемых на предприятиях.

В результате освоения данной дисциплины формируется следующая компетенция у обучающегося:

ПК-1.2: Разрабатывает математические модели информационных систем на всех этапах жизненного цикла.

Самостоятельная работа по дисциплине «Информационная теория управления» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных информационно-технических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого

освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля

1. Структура САР. Виды САР. Основополагающие принципы управления, определяющие структурное построение САУ.
2. Классификация САР по условиям функционирования, по принципам функционирования, по виду характеристик элементов САУ.
3. Математическое описание САУ. Уравнения динамики САУ, статики САУ. Реактивные элементы САУ.
4. Линейные САУ непрерывного времени.
5. Интегрального преобразования Лапласа для анализа линейных САУ.
6. Частотная передаточная функция САУ. Амплитудно-фазовая частотная характеристика САУ.
7. Реакция произвольной линейной САУ на управляющее воздействие
8. Анализ линейных САУ с помощью логарифмических частотных
9. Описание линейных САУ во временной области
10. Приведение произвольной структуры линейной САУ к типовой
11. Показатели качества установившегося режима САУ
12. Оценка качества регулирования по частотной характеристике при гармоническом воздействии на САУ
13. Интегральные оценки качества переходного процесса САУ
14. Алгебраические критерии устойчивости САУ
15. Алгебраические критерии устойчивости Рауса
16. Алгебраические критерии устойчивости Гурвиц
17. Алгебраические критерии устойчивости Льенара-Шипара
18. Частотные критерии устойчивости САУ
19. Частотный критерий устойчивости Михайлова
20. Частотный критерий устойчивости Найквиста

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 - Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

К самостоятельной работе относится написание и защита доклада в семестре. Подготовка доклада по дисциплине «Информационная теория управления» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы докладов:

- Построение математических моделей САР с использованием структурных схем и передаточных функций.
- Построение динамических моделей типовых регуляторов.
- Оценка устойчивости разомкнутых САР.

Общие рекомендации по подготовке доклада

Доклад должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление доклада и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Доклады могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки доклада

Критерий оценки реферата	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	1 1 1 1 1 1 2
2.Соблюдение требований по оформлению	- правильность и аккуратность оформления реферата -точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, - соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1 1 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации; - количество слайдов не более 10	1 2 1 1
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;

8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их

ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине «Информационная теория управления».

У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Контрольный тест выполняется студентами самостоятельно во время семинарских занятий.

Тестовые задания

Вопрос 1: Показать правильные ответы
Тест 1. Цель информатизации общества заключается в
Варианты ответа:
а) 1 справедливом распределении материальных благ;
б) 2 удовлетворении духовных потребностей человека;
в) 3 максимальном удовлетворении информационных потребностей отдельных граждан, их групп, предприятий, организаций и т. д. за счет повсеместного внедрения компьютеров и средств коммуникаций.

Вопрос 2:
В каком законе отображается объективность процесса информатизации общества?
Варианты ответа:
а) Закон убывающей доходности.
б) Закон циклического развития общества.
в) Закон “необходимого разнообразия”.
г) Закон единства и борьбы противоположностей.

Вопрос 3:
Данные об объектах, событиях и процессах, это
Варианты ответа:
а) 1 содержимое баз знаний;
б) 2 необработанные сообщения, отражающие отдельные факты, процессы, события;
в) 3 предварительно обработанная информация;
г) 4 сообщения, находящиеся в хранилищах данных.

Вопрос 4: Информация это
Варианты ответа:
а) 1 сообщения, находящиеся в памяти компьютера;
б) 2 сообщения, находящиеся в хранилищах данных;
в) 3 предварительно обработанные данные, годные для принятия управленческих решений;
г) 4 сообщения, зафиксированные на машинных носителях.

Вопрос 5: Экономический показатель состоит из
Варианты ответа:
а) 1 реквизита-признака;
б) 2 графических элементов;
в) 3 арифметических выражений;
г) 4 реквизита-основания и реквизита-признака;
д) 5 реквизита-основания;
е) 6 одного реквизита-основания и относящихся к нему реквизитов-признаков.

Вопрос 6: Укажите правильную характеристику реквизита-основания экономического показателя

Варианты ответа:

а) Реквизит-основание определяет качественную сторону предмета или процесса.

б) Реквизит-основание определяет количественную сторону предмета или процесса.

в) Реквизит-основание определяет временную характеристику предмета или процесса.

г) Реквизит-основание определяет связь между процессами.

Вопрос 7: Укажите правильную характеристику реквизита-признака экономического показателя

Варианты ответа:

а) Реквизит-признак определяет качественную сторону предмета или процесса.

б) Реквизит-признак определяет количественную сторону предмета или процесса.

в) Реквизит-признак определяет временную характеристику предмета или процесса.

г) Реквизит-основание определяет составляющие элементы объекта.

Вопрос 8: Чем продиктована необходимость выделения из управленческих документов экономических показателей в процессе постановки задачи

Варианты ответа:

а) 1 для идентификации структурных подразделений, генерирующих управленческие документы;

б) 2 стремлением к правильной формализации расчетов и выполнения логических операций;

в) 3 необходимостью защиты информации.

Вопрос 9: Для решения задачи используются следующие документы:

Варианты ответа:

а) Индивидуальный наряд на сдельную работу.

б) Бригадный наряд на сдельную работу.

в) Тарифы на изготовление деталей.

г) Справочник деталей.

д) Календарь рабочих дней.

Вопрос 10: Для решения задачи используются следующие документы:

Варианты ответа:

а) Номенклатура-ценник.

б) Подетально-пооперационные нормы расхода материалов.

в) Накладная на приход материалов на склад. г) Накладная на выдачу материалов со склада в цех.

Вопрос 11: Какие знания человека моделируются и обрабатываются с помощью компьютера

Варианты ответа:

а) 1 декларативные;

б) 2 процедурные; в)

3 неосознанные; г) 4 интуитивные;

д) 5 ассоциативные

е) нечеткие.

Вопрос 12: Какое определение информационной системы приведено в Федеральном законе «Об информации, информатизации и защите информации»

Варианты ответа:

а) Информационная система – это замкнутый информационный контур, состоящий из прямой и обратной связи, в котором, согласно информационным технологиям, циркулируют управленческие документы и другие сообщения в бумажном, электронном и другом виде.

б) Информационная система – это организационно упорядоченная совокупность документов (массив документов) и информационных технологий, в том числе с использованием средств вычислительной техники и связи, реализующих информационные процессы (процесс сбора, обработки, накопления, хранения, поиска и распространения информации).

в) Информационная система – организационно-техническая система, предназначенная для выполнения информационно-вычислительных работ или предоставления информационно-вычислительных услуг;

г) Информационная система – это совокупность внешних и внутренних прямых и обратных информационных потоков, аппарата управления организации с его методами и средствами обработки информации.

Вопрос 13: Укажите правильное определение информационного бизнеса

Варианты ответа:

а) Информационный бизнес – это производство и торговля компьютерами.

б) Информационный бизнес – это предоставление инфокоммуникационных услуг.

в) Информационный бизнес - это производство, торговля и предоставление информационных продуктов и услуг.

г) Информационный бизнес – это торговля программными продуктами.

Вопрос 14: Укажите правильное определение информационного рынка

Варианты ответа:

а) Под информационным рынком понимается множество производителей, предлагающих инфокоммуникационные услуги.

б) Под информационным рынком понимается множество субъектов, поставляющих средства вычислительной техники.

в) Под информационным рынком понимается сеть торговых предприятий, реализующих программное обеспечение.

г) Под информационным рынком понимается совокупность хозяйствующих субъектов, предлагающих покупателям компьютеры, средства коммуникаций, программное обеспечение, информационные и консалтинговые услуги, а также сервисное обслуживание технических и программных средств.

Вопрос 15: Укажите функции, выполняемые информационным менеджером предприятия

Варианты ответа:

а) Планирование внедрения и модернизации информационной системы, ее поиск на рынке программных продуктов.

б) Оценка рынка программных продуктов с помощью маркетингового инструментария.

в) Разработка прикладных программ.

г) Приобретение информационных технологий с нужными функциями и свойствами.

д) Разработка операционных систем.

е) Организация внедрения информационной системы и обучения персонала.

ё) Обеспечение эксплуатации информационной системы: администрирование, тестирование, адаптация, организация безопасности и т.д.

ж) Обновление существующей информационной системы, внедрение новых версий.

з) Вывод из эксплуатации информационной системы.

Вопрос 17: Укажите принцип, согласно которому может создается функционально-позадачная информационная система

Варианты ответа:

а) 1 оперативности;

б) 2 блочный;

в) 3 интегрированный;

г) 4 позадачный;

д) 5 процессный.

Вопрос 18: Укажите принцип, согласно которому создается интегрированная информационная система

Варианты ответа:

а) 1 оперативности;

б) 2 блочный;

в) 3 интегрированный;

г) 4 позадачный;

д) 5 процессный.

Вопрос 19: Укажите функции управления предприятием, которые поддерживают современные информационные системы

Варианты ответа:

а) 1 планирование;

б) 2 премирование;

в) 3 учет;

г) 4 анализ;

д) 5 распределение;

е) 6 регулирование.

Вопрос 20: Бизнес-процесс это

Варианты ответа:

а) 1 множество управленческих процедур и операций;

б) 2 множество действий управленческого персонала;

в) 3 совокупность увязанных в единое целое действий, выполнение которых позволяет получить конечный результат (товар или услугу);

г) 4 совокупность работ, выполняемых в процессе производства.

Вопрос 21: Какой информационной системе соответствует следующее определение: программно-аппаратный комплекс, способный объединять в одно целое предприятия с различной функциональной направленностью (производственные, торговые, кредитные и др. организации)

Варианты ответа:

а) Информационная система промышленного предприятия.

б) Информационная система торгового предприятия.

в) Корпоративная информационная система.

г) Информационная система кредитного учреждения.

Вопрос 22: Какие информационные сети используются в корпоративных информационных сетях

Варианты ответа:

а) Локальные LAN (Local Area Net).

б) Региональные масштаба города MAN (Metropolitan Area Network);

в) Глобальная (Wide Area Network).

г) Торговые сети - ETNs (Electronic Trading Networks).

д) Автоматизированные торговые сети ECN (Electronic Communication Network).

е) Сети железных дорог.
ё) Сети автомобильных дорог.

Вопрос 24: Системный анализ предполагает:
Варианты ответа:
а) 1 описание объекта с помощью математической модели;
б) 2 описание объекта с помощью информационной модели;
в) 3 рассмотрение объекта как целого, состоящего из частей и
г) выделенного из окружающей среды;
д) 4 описание объекта с помощью имитационной модели.

Вопрос 25: Укажите правильное определение системы
Варианты ответа:
а) Система – это множество объектов.
б) Система - это множество взаимосвязанных элементов или
в) подсистем, которые сообща функционируют для достижения общей цели.
г) Система – это не связанные между собой элементы.
д) Система – это множество процессов.

Вопрос 26: Открытая информационная система это
Варианты ответа:
а) Система, включающая в себя большое количество программных продуктов.
б) Система, включающая в себя различные информационные сети.
в) Система, созданная на основе международных стандартов.
г) Система, ориентированная на оперативную обработку данных.
д) Система, предназначенная для выдачи аналитических отчетов.

Вопрос 27: Что регламентируют стандарты международного уровня в информационных системах
Варианты ответа:
а) Взаимодействие информационных систем различного класса и уровня.
б) Количество технических средств в информационной системе.
в) Взаимодействие прикладных программ внутри информационной системы.
г) Количество персонала, обеспечивающего информационную поддержку системе управления.

Вопрос 28: Укажите возможности, обеспечиваемые открытыми информационными системами
Варианты ответа:
а) Мобильность данных, заключающаяся в способности информационных систем к взаимодействию.
б) Мобильность программ, заключающаяся возможности переноса прикладных программ и замене технических средств.
в) Мобильность пользователя, заключающаяся в предоставлении дружественного интерфейса пользователю.
г) Расширяемость - возможность добавления (наращивания) новых функций, которыми ранее информационная система не обладала.
д) Оперативность ввода исходных данных.
е) Интеллектуальная обработка данных.

Вопрос 29: Профиль стандартов предназначен для
Варианты ответа:
а) 1 учета специфики обслуживаемых функций управления на конкретном предприятии в информационной системе;

б) 2 организации поставок программных продуктов;
в) 3 организации работы управленческого персонала;
г) 4 удовлетворения требований к построению открытых систем.

Вопрос 30: Укажите стандартные процессы жизненного цикла информационной системы, используемые в процессе ее создания и функционирования
Варианты ответа:
а) Основные процессы производства.
б) Основные процессы жизненного цикла.
в) Вспомогательные процессы жизненного цикла.
г) Вспомогательные процессы маркетинга.
д) Организационные процессы жизненного цикла.
е) Организационные циклы логистики.
ё) Процессы планирования.
ж) Процессы учета.

Вопрос 31: Реинжиниринг бизнеса это Варианты ответа:
а) Радикальный пересмотр методов учета.
б) Радикальный пересмотр методов планирования.
в) Радикальный пересмотр методов анализа и регулирования.
г) Радикальное перепроектирование информационной сети.
д) Радикальное перепроектирование существующих бизнес-процессов.

Вопрос 32: Укажите правильное определение ERP-системы
Варианты ответа:
а) Информационная система, обеспечивающая управление взаимоотношения с клиентами.
б) Информационная система, обеспечивающая планирование потребности в производственных мощностях.
в) Интегрированная система, обеспечивающая планирование и управление всеми ресурсами предприятия, его снабжением, сбытом, кадрами и заработной платой, производством, научно-исследовательскими и конструкторскими работами.
г) Информационная система, обеспечивающая управление поставками.

Вопрос 33: Укажите характеристики информационной системы, которые можно использовать для ее оценки и выбора
Варианты ответа:
а) Функциональные возможности.
б) Количество программных модулей.
в) Форматы данных.
г) Надежность и безопасность.
д) Практичность и удобство.
е) Структура баз данных.
ё) Эффективность.
ж) Сопровождаемость.

Вопрос 35: Информационная технология это
Варианты ответа:
а) Совокупность технических средств.
б) Совокупность программных средств.
в) Совокупность организационных средств.
г) Множество информационных ресурсов.
д) Совокупность операций по сбору, обработке, передачи и хранению данных с использованием методов и средств автоматизации.

Вопрос 36: Укажите информационные технологии, которые можно отнести к базовым:

Варианты ответа:

а) Текстовые процессоры.

б) Табличные процессоры.

в) Транзакционные системы.

г) Системы управления базами данных.

д) Управляющие программные комплексы.

е) Мультимедиа и Web-технологии.

ё) Системы формирования решений.

ж) Экспертные системы.

з) Графические процессоры.

Вопрос 37: Укажите, в каком из перечисленных методов контроля ввода исходной информации используется соответствие диапазону правильных значений реквизита

Варианты ответа:

а) Метод проверки границ (метод "вилки").

б) Метод справочника.

в) Метод проверки структуры кода.

г) Метод контрольных сумм.

Вопрос 38: С какой целью используется процедура сортировки данных

Варианты ответа:

а) Для ввода данных.

б) Для передачи данных.

в) Для получения итогов различных уровней.

г) Для контроля данных.

Вопрос 40: Какое определение информационных ресурсов общества соответствует Федеральному закону "Об информации, информатизации и защите информации"

Варианты ответа:

а) Информационные ресурсы общества – это сведения различного характера, материализованные в виде документов, баз данных и баз знаний.

б) Информационные ресурсы общества – это отдельные документы и отдельные массивы документов, документы и массивы в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных и других системах), созданные, приобретенные за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов РФ.

в) Информационные ресурсы общества – это множество web-сайтов, доступных в Интернете.

Вопрос 41. Укажите существующие информационные ресурсы на предприятии

Варианты ответа:

а) Собственные.

б) Внешние.

в) Технические.

г) Программные.

д) Организационные.

Вопрос 42: Внемашинные информационные ресурсы предприятия это

Варианты ответа:

а) Управленческие документы.

б) Базы данных.

в) Базы знаний.

г) Файлы.
д) Хранилища данных.

Вопрос 43: Внутримашинные информационные ресурсы предприятия это
Варианты ответа:
а) Базы данных.
б) Web-сайты.
в) Базы знаний.
г) Проектно-конструкторские документы.
д) Хранилища данных.
е) Бухгалтерские и финансовые документы.

Вопрос 44: Собственные информационные ресурсы предприятия это
Варианты ответа:
а) Информация, поступающая от поставщиков.
б) Информация, генерируемая внутри предприятия.
в) Информация, поступающая от клиентов.
г) Информация, поступающая из Интернета.

Вопрос 45: Внешние информационные ресурсы предприятия это
Варианты ответа:
а) Информация, приобретаемая на стороне.
б) Информация, получаемая от сторонних организаций.
в) Информация, получаемая из сети Интернет.
г) Информация, генерируемая с помощью OLAP-технологий.
д) Приказы о зачислении на работу.

Вопрос 46: Выберите правильное определение процесса кодирования экономической информации
Варианты ответа:
а) Кодирование – это шифрование.
б) Кодирование – это присвоение условного обозначения объектам номенклатуры.
в) Кодирование – это поиск классификационных признаков.
г) Кодирование – это присвоение классификационных признаков.

Вопрос 47: Выберите правильную характеристику позиционной системы кодирования экономической информации
Варианты ответа:
а) Отражает порядковые номера кодируемой номенклатуры.
б) Отражает иерархическую соподчиненность классификационных признаков
в) Отражает номера серий кодируемой номенклатуры.
г) Отражает мнемонику кодируемой номенклатуры.

Вопрос 48: С какой целью осуществляется кодирование информации
Варианты ответа:
а) Сокращение трудовых затрат при вводе информации.
б) Упрощение вычислительных операций.
в) Упрощение процедур сортировки данных.
г) Удобства процедур оформления управленческих документов.
д) Упрощение процедур передачи данных.

Вопрос 49: Укажите функции электронного документооборота
Варианты ответа:
а) Решение прикладных задач.

б) Хранение электронных документов в архиве.
в) Поиск электронных документов в архиве.
г) Организация решения транзакционных задач.
д) Маршрутизация и передача документов в структурные подразделения.
е) Мониторинг выполнения распоряжений.
ё) Организация решения аналитических задач.

Вопрос 50: Укажите распространенные формы внутримашинного представления структурированных информационных ресурсов
Варианты ответа:
а) Базы данных.
б) Традиционные бумажные управленческие документы.
в) Базы знаний.
г) Тексты приказов, введенные в компьютер.
д) Хранилища данных.
е) Web-сайты.

Вопрос 51: Укажите главную особенность баз данных
Варианты ответа:
а) Ориентация на передачу данных.
б) Ориентация на оперативную обработку данных и работу с конечным пользователем.
в) Ориентация на интеллектуальную обработку данных.
г) Ориентация на предоставление аналитической информации.

Вопрос 52: Укажите главную особенность хранилищ данных
Варианты ответа:
а) Ориентация на оперативную обработку данных.
б) Ориентация на аналитическую обработку данных.
в) Ориентация на интерактивную обработку данных.
г) Ориентация на интегрированную обработку данных.

Вопрос 53: Укажите понятия, характеризующие реляционную модель базы данных
Варианты ответа:
а) Имя таблицы (отношения).
б) Файл.
в) Атрибут.
г) Кортеж.
д) Вектор.
е) Матрица.
ё) Домен.

Вопрос 54: С какой целью создаются системы управления базами данных
Варианты ответа:
а) Создания и обработки баз данных.
б) Обеспечения целостности данных.
в) Кодирования данных.
г) Передачи данных.
д) Архивации данных

Вопрос 55: Централизованная база данных характеризуется
Варианты ответа:
а) Оптимальным размером.
б) Минимальными затратами на корректировку данных.

в) Максимальными затратами на передачу данных.
г) Рациональной структурой.

Вопрос 56: Распределенная база данных характеризуется
Варианты ответа:
а) Оптимальным размером.
б) Минимальными затратами на передачу данных.
в) Максимальными затратами на корректировку данных.
г) Иерархической структурой.
д) Конфиденциальностью данных.

Вопрос 57: Данные в хранилищах данных находятся в виде
Варианты ответа:
а) Иерархических структур.
б) Сетевых структур.
в) Многомерных баз данных (гиперкубов).
г) Диаграмм данных.

Вопрос 58: Семантическая сеть предметной области – это
Варианты ответа:
а) 1 модель для представления данных;
б) 2 модель для представления знаний;
в) 3 средство для оперативной обработки данных;
г) 4 инструмент для решения вычислительных задач.

Вопрос 59: Дерево вывода служит для
Варианты ответа:
а) 1 получения новых знаний в условиях определенности;
б) 2 получения новых знаний в условиях неопределенности;
в) 3 получения новых знаний в условиях риска;
г) 4 получения новых знаний в условиях конфиденциальности.

Вопрос 60: Функция принадлежности применяется для
Варианты ответа:
а) 1 решения уравнений;
б) 2 поиска информации;
в) 3 отражения нечеткой информации;
г) 4 расчетов экономических показателей.

Вопрос 61: Инфокоммуникационной технологии функционируют на основе
Варианты ответа:
а) Средств доступа к базам данных.
б) Информационных технологий.
в) Сетей и телекоммуникационного оборудования.
г) Хранилищ данных.

Вопрос 62: Укажите направления в развитии инфокоммуникационных технологий
Варианты ответа:
а) Электронный бизнес.
б) Решение экономических задач.
в) Банковские сетевые расчеты.
г) Принятие решений с помощью экспертных систем.
д) Дистанционное обучение и выполнение работ.

Вопрос 63: Виртуальное предприятие - это

Варианты ответа:

а) Иерархическое объединение различных предприятий.

б) Корпоративное объединение различных предприятий.

в) Сетевое объединение на основе электронных средств связи нескольких традиционных предприятий, специализирующихся в различных областях деятельности.

г) Не существующее предприятие.

д) Машиностроительное предприятие.

Вопрос 64: Каким образом изменяются затраты в результате использования инфокоммуникационных технологий

Варианты ответа:

а) Возрастают.

б) Распределяются.

в) Исчезают.

г) Накапливаются.

д) Снижаются.

Вопрос 65: Информационные модели предназначены для

Варианты ответа:

а) 1 математического отражения объектов;

б) 2 математического отражения структуры явлений;

в) 3 отражения информационных потоков между объектами и

г) отношений между ними;

д) 4 содержательного отражения отношений между объектами;

е) 5 отражения качественных характеристик процессов.

Вопрос 66: Укажите информационные модели, разработка которых регламентируется соглашениями, принятыми в практике создания информационных систем

Варианты ответа:

а) Сетевые модели.

б) Иерархические модели.

в) Реляционные модели.

г) Диаграммы потоков данных.

д) Графовые модели.

Вопрос 67: Укажите элементы, из которых состоят диаграммы потоков данных

Варианты ответа:

а) Объект.

б) Распределитель.

в) Процесс.

г) Накопитель.

д) Поток данных.

е) Сумматор.

ё) Интегратор.

Вопрос 68: Граф - это

Варианты ответа:

а) Рисунок.

б) Множество не связанных точек.

в) Множество отношений.

г) Множество связей.

д) Множество точек, над которыми заданы отношения.

е) Схема.

Вопрос 69: Прямая экономическая задача характеризуется
Варианты ответа:
а) Параллельными вычислениями.
б) Расчетами от частного к общему.
в) Последовательными вычислениями.
г) Расчетами от общего к частному.
д) Формированием информации о фактическом состоянии предприятия.

Вопрос 70: Обратная задача характеризуется
Варианты ответа:
а) Распределенными вычислениями.
б) Последовательными вычислениями.
в) Вычислениями от общего к частному.
г) Выдачей оперативных справок.
д) Формированием информации для управленческих решений.

Вопрос 71: Укажите содержание раздела "Описание алгоритма решения задачи " постановки задачи
Варианты ответа:
а) Описание способов формирования результирующей
б) информации.
в) Источники и способы поступления информации.
г) Расчетные формулы.
д) Блок схемы.

Вопрос 72: Укажите на ошибочное описание данных в таблице описания структуры входных или результирующих документов
Варианты ответа:
а) Код цеха – символьный.
б) Код поставщика – числовой.
в) Количество поставлено фактически – числовой.

Вопрос 73: Какая информация не входит в раздел "Организационно-экономическая сущность задачи"
Варианты ответа:
а) Наименование задачи.
б) Цель решения задачи.
в) Периодичность решения задачи.
г) Способы контроля ввода исходной информации.
д) Описание структуры документа.

Вопрос 74: Укажите информацию, которая входит в раздел "Описание входной информации"
Варианты ответа:
а) Перечень входных документов.
б) Описание структуры первичных документов.
в) Формализованное описание алгоритма.
г) Способы контроля ввода входной информации.
д) Периодичность решения задачи.

Вопрос 75: В каких условиях используется дерево решений в процессе формирование решений
Варианты ответа:

а) В условиях риска.
б) В условиях неопределенности.
в) В условиях полной определенности и информированности.
г) В условиях конфиденциальности.

Вопрос 76: Что не указано для дерева целей
Варианты ответа:
а) Коэффициент достоверности для правила 1.
б) Коэффициент достоверности для правила 2.
в) Коэффициент достоверности для условия С3.
г) Коэффициент достоверности для условия С4.
д) Коэффициент достоверности для условия Е12.

Вопрос 77: В чем отличие нейросетевых технологий от обычных экспертных систем
Варианты ответа:
а) Не требуют аналитической обработки данных.
б) Не требуют указания приоритетов и ограничений.
в) Не требуют программирования, так как настраиваются на нужды пользователя.

Вопрос 78: Какие виды обучения нейронных сетей Вы знаете
Варианты ответа:
а) «С учителем».
б) «Без учителя».
в) «С учеником».
г) «Без ученика».

Вопрос 79: Что необходимо выполнить, чтобы нейросеть могла помочь в формировании решения:
Варианты ответа:
а) Указать правила вывода.
б) Указать формулы для расчетов.
в) Обучить на примерах.
г) Ввести информацию о ситуации.

Вопрос 80: С помощью каких инструментов формируется решение в условиях неопределенности
Варианты ответа:
а) Дерево вывода.
б) Дерево решений.
в) Древо целей.
г) Нечеткие множества.

Вопрос 81: С помощью каких инструментов формируется решение в условиях определенности
Варианты ответа:
а) Дерево вывода.
б) Дерево решений.
в) Древо целей.
г) Нечеткие множества.

Вопрос 82: С помощью каких инструментов формируется решение в условиях риска
Варианты ответа:
а) Дерево вывода.
б) Дерево решений.

в) Древо целей.

г) Нечеткие множества.

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 90 %.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 70 %).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 50 %).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания составляет менее 50 %, либо ответы заимствованы.

Оформление ответов на тесты

Ответы на тесты оформляются на студентом на отдельном листе самостоятельно. В правом углу проставляется ФИО и группа, далее следует номер теста и выбранный вариант ответа.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ

Промежуточная аттестация в форме экзамена предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры. Перед экзаменом студенту необходимо полностью выполнить все задания к практическим занятиям, подготовить и защитить самостоятельную работу. При наличии задолженности по текущей аттестации по данной дисциплине студент к экзамену не допускается. Экзамен по дисциплине предусмотрен в устной форме по билетам.

Вопросы для экзамена:

1. Структура САР. Виды САР. Основополагающие принципы управления, определяющие структурное построение САУ.
2. Классификация САР по условиям функционирования, по принципам функционирования, по виду характеристик элементов САУ.
3. Математическое описание САУ. Уравнения динамики САУ, статики САУ. Реактивные элементы САУ.
4. Линейные САУ непрерывного времени.
5. Интегрального преобразования Лапласа для анализа линейных САУ.
6. Частотная передаточная функция САУ. Амплитудно-фазовая частотная характеристика САУ.
7. Реакция произвольной линейной САУ на управляющее воздействие
8. Анализ линейных САУ с помощью логарифмических частотных
9. Описание линейных САУ во временной области
10. Приведение произвольной структуры линейной САУ к типовой
11. Показатели качества установившегося режима САУ
12. Оценка качества регулирования по частотной характеристике при гармоническом воздействии на САУ
13. Интегральные оценки качества переходного процесса САУ
14. Алгебраические критерии устойчивости САУ
15. Алгебраические критерии устойчивости Рауса
16. Алгебраические критерии устойчивости Гурвиц
17. Алгебраические критерии устойчивости Льенара-Шипара
18. Частотные критерии устойчивости САУ
19. Частотный критерий устойчивости Михайлова
20. Частотный критерий устойчивости Найквиста

Типовой экзаменационный билет

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Технологический институт сервиса (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Донской государственный технический университет»
в г. Ставрополе Ставропольского края
(ТИС (филиал) ДГТУ)

Факультет Механико-технологический
Кафедра Информационные технологии и электроника

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__1__
на 2021/2022 учебный год

Дисциплина *Информационная теория управления*

1.Основные виды средств защиты информации.

2.Авторизация, идентификация и аутентификация.

3. Исследование различных методов защиты текстовой информации и их стойкости на основе подбора ключей.

Зав.кафедрой Хабаров А.Н.

Порядок и критерии оценивания

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине. Проверка качества подготовки студентов на экзаменах заканчивается выставлением отметок по принятой пятибалльной шкале (см. п.1.2) (оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»).

Распределение баллов по экзамену (промежуточная аттестация)

Вид учебных работ по дисциплине	Промежуточная аттестация	
	Оценка, баллы	Критерии оценки
Устный ответ на экзамене	Оценка «отлично» - 40 баллов	1) полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры; 3) излагает материал последовательно и правильно, с соблюдением исторической и хронологической последовательности. Компетенция (и) или ее часть сформирована
	Оценка «хорошо» - 30 - 39 баллов	ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 2 уровне.
	Оценка «удовлетворительно» - 15 - 29 баллов	1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и

		привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 1 уровне.
	Оценка «неудовлетворительно» - 0 - 14 баллов	1) студент обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; 2) допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; 3) беспорядочно и неуверенно излагает материал; 4) на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся не дет правильные ответы. Компетенция и (или) ее часть не сформирована.
Решение экзаменационной задачи	10 баллов	Задача решена, сделан вывод
	0 баллов	Задача нерешена
Максимальная сумма баллов промежуточной аттестации - 50		

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Коновалов Б. И., Лебедев Ю. М.	Теория автоматического управления	, 2016	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71753
Л1.2	Гайдук А. Р., Беляев В. Е., Пьявченко	Теория автоматического управления в примерах и задачах с решениями в MATLAB	, 2017	https://e.lanbook.com/book/90161
Л1.3	Федосенков, Б. А.	Теория автоматического управления: современные разделы теории управления. учебное пособие	Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2014	http://www.iprbookshop.ru/61292.html
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.1	Кудинов Ю. И., Пащенко Ф. Ф.	Теория автоматического управления (с использованием MATLAB — SIMULINK)	, 2018	https://e.lanbook.com/book/103140

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «ПП САПР» для студентов направления подготовки
090302 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «ПП САПР» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины. Предназначены для студентов направления подготовки 090302 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Общая характеристика самостоятельной работы
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям
6. Методические рекомендации по подготовке доклада
7. Методические рекомендации по подготовке к тестированию
8. Методические рекомендации по подготовке к зачету
Список рекомендуемых информационных источников

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «ПП САПР».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение общих закономерностей функционирования экономики с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины – освоение методов разработки математических моделей информационных процессов и методологии и технологии математического моделирования при исследовании, проектировании, эксплуатации информационных систем; формирование общекультурных и профессиональных компетенций магистра в соответствии с требованиями ФГОС по направлению Информационные системы и технологии; подготовка магистра к деятельности, требующей применение научно-практических знанийи умений в области анализи информационных процессов; развитие логического, алгоритмического мышления студентов, умения самостоятельно расширять свои знания в области математического представления информационных процессов.

В результате освоения данной дисциплины формируются следующие компетенции у обучающегося:

В результате освоения данной дисциплины формируется следующая компетенция у обучающегося:

ПК-3.1: Осуществляет сбор исходных данных для анализа и разработки проектов в области информационных систем и технологий

Изучив данный курс, студент должен:

Знать:

Основы алгебры логики. Основные принципы функционирования компонентной базы и ключевые параметры. Методику синтеза цифровых устройств. Основные математические соотношения и постоянные, применяемые при анализе и расчёте электронных схем и систем.

Уметь:

Различать компонентную базу, находить и анализировать справочные материалы. Проводить моделирование цифровых устройств. Анализировать участки цепей и расчитывать схемы цифровых устройств. Анализировать состав различных систем.

Владеть:

Моделированием,анализом и расчётом цифровых устройств.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества и сроков выполнения лабораторных работ осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных информационно-технических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 1)

1. Определение проектной деятельности. Классификация проектов.
2. Какие факторы оказывают влияние на эффективность проекта?
3. Понятия «эффективность» и «результативность».
4. Какие показатели отражают результативность проекта?
5. Какие виды ограничений имеет проект?
6. Какова цель управления сроками реализации проекта?
7. Достоинства и недостатки использования метода проекто в учебной деятельности.
8. Роль и место проектной деятельности в системе образования и в процессе социализации молодежи.
9. Системная модель проектирования.
10. Жизненный цикл проекта.
11. Методология проекта.
12. Системный анализ и проектирование структуры проекта и мотивации проектной команды.
13. Принципы построения дерева проблем и дерева целей.
14. Понятие и виды риска. «SWOT-анализ»

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 2)

15. Метод проектной деятельности.
16. Основные цели проектирования.
17. Содержание и этапы проектной деятельности.
18. Процессы планирования и определения целей проекта.
19. Принцип декомпозиции целей и создания иерархической структуры.
20. Построение модели проекта. Разработка сетевых моделей проектов.

21. Письменный отчет как форма представления результатов проектной деятельности.
22. Презентация проекта как форма представления результатов проектной деятельности.

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 - Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЛАБОРАТОРНЫМ РАБОТАМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;

-проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

К самостоятельной работе относится написание и защита доклада в семестре. Подготовка доклада по дисциплине «ПП САПР» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы докладов:

1. Сущность управления проектами
2. История управления проектами
3. Взаимосвязь управления проектами и инвестициями
4. Технология управления
5. Основы управления проектами. Классификация базовых понятий
6. Основы управления проектами. Классификация типов проектов
7. Цель и стратегия проекта
8. Результат и управляемые параметры проекта
9. Окружение проектов
10. Бизнес-план. Принципы, методы и система планирования
11. Содержание бизнес-плана
12. Проектное финансирование
13. Источники и формы финансирования проектов
14. Организация проектного финансирования
15. Оценка эффективности инвестиционных проектов
16. Основные принципы оценки эффективности
17. Исходные данные для расчета эффективности проекта
18. Оценка эффективности инвестиционного проекта
19. Управление рисками
20. Сущность, виды и критерии риска
21. Модели оценки инвестиционных рисков
22. Управление риском проекта

23 Управление персоналом проекта

24. Основные принципы управления персоналом
25. Психологические аспекты управления персоналом
26. Управление персоналом проекта. Мотивация

27. Управление персоналом проекта. Конфликты

Общие рекомендации по подготовке доклада

Доклад должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление доклада и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Доклады могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки доклада

Критерий оценки реферата	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	1 1 1 1 1 1 2
2.Соблюдение требований по	- правильность и аккуратность оформления реферата	1

оформлению	-точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, - соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации; - количество слайдов не более 10	1 2 1 1
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;

8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине «ПП САПР».

У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Контрольный тест выполняется студентами самостоятельно во время самостоятельных занятий.

Тестовые задания

Тест №1.

1. Информационная модель отражает …

a. количество информации о системе

b. количество информации, которую система способна переработать

c. отношения между элементами системы в виде структур данных (состав и взаимосвязи)

d. эффективность структуры системы

2. Поведенческая (событийная) модель …

a. служит для создания расписаний достижения заданной цели в связи с событиями во внешней среде

b. описывает поведение отдельных подсистем

c. отражает взаимодействие подсистем

d. описывает информационные процессы функционирования; в ней фигурируют такие категории, как состояние системы,

событие, переход из одного состояния в другое, условия перехода, последовательность событий

3. Функциональная модель системы …

a. представляет полный набор функций системы

b. описывает совокупность выполняемых системой функций, характеризует состав функциональных подсистем и их

взаимосвязи

c. является вербальным описанием функционирования системы

d. позволяет нахождение всех частных технических решений для реализации функций системы

4. Детерминированное моделирование …

a. позволяет моделировать системы, все компоненты которых детерминированы

b. позволяет создавать детерминанты в матричных моделях систем

c. выбор вида управляющего воздействия, обеспечивающего детерминированное достижение заданной цели

d. отображает процессы, в которых предполагается отсутствие случайных воздействий.

5. Стохастическое моделирование …

a. позволяет наблюдать стохастические процессы схоластическими методами;

b. учитывает вероятностные процессы и события;

c. позволяет представить детерминированные процессы в виде случайных выборок;

d. выполнить операцию свёртки вероятностных и детерминированных процессов.

6. Математическое моделирование – это …

a. процесс установления соответствия данному реальному объекту некоторого математического объекта,

называемого математической моделью;

b. математическая адаптация к изменению внешних условий и воздействий, а также оценка качества управления по

мере накопления информации;

c. математическая абстракция цели и задач системы;

7. Для аналитического моделирования характерно то, что …

a. выполняется системный анализ управления;

b. в основном моделируется только функциональный аспект системы;

c. определяются аналитические цели управления;

d. анализируется поведение системы после приложения возмущающего воздействия.

8. При имитационном моделировании …

a. реальный процесс имитируется с помощью электронного аналога;

b. выполняется макетирование процессов во времени;

c. воспроизводятся алгоритмы функционирования параллельных и последовательных процессов в системе;

d. создаётся имитатор системы.

9. Натурное моделирование …

a. позволяет моделировать систему в натуральную величину;

b. позволяет моделировать систему в натуральном масштабе времени;

c. предназначено для получения натуральных параметров системы;

d. подразделяется на научный эксперимент, комплексные испытания и производственный эксперимент;

e. используется для определения натуральных параметров системы.

10. При реальном моделировании используется возможность …

a. исследования характеристик либо на реальном объекте целиком, либо на его части;

b. исследования характеристик в реальном масштабе времени;

c. исследования характеристик в реальном пространственном масштабе (1:1);

d. исследования реальных характеристик на виртуальном объекте.

11. В основу гипотетического моделирования закладывается …

a. гипотеза о целях управления объектом;

b. гипотеза о перманентной адаптации системы к внешним условиям;

c. гипотеза о закономерностях протекания процесса в реальном объекте;

d. гипотеза о перманентной возможности повышения эффективности системы.

Тест 2

1. Первые математические модели были созданы:
A. Ф. Кенэ*
B. К. Марксом
C. Г. Фельдманом
D. Д. Нейманом

2.Модель, представляющая собой объект, который ведет себя как реальный объект, но не выглядит как таковой — это
A. физическая модель*
B. аналоговая модель
C. типовая модель
D. математическая модель

3.Модель, представляющая то, что исследуется с помощью увеличенного или уменьшенного описания объекта или системы — это
A. физическая*
B. аналитическая
C. типовая
D. математическая

4.Где впервые были предложены сетевые модели?
A. США*
B. СССР
C. Англии
D. Германии

5.Какой из структурных элементов включает в себя процесс моделирования?
A. анализ*
B. модель
C. объект
D. субъект

6.Модели ПЕРТ впервые были предложены в
A. 1958 г.*
B. 1948 г.
C. 1956 г.
D. 1953 г.

Тест №3.

1. Закончите предложение: «Объект, который используется в качестве «заместителя», представителя другого объекта с определенной целью, называется …»

1. моделью;
2. копией;
3. предметом;

4. оригиналом.

2. Закончите предложение: «Модель, по сравнению с объектом-оригиналом, содержит …»

1. меньше информации;
2. столько же информации;
3. больше информации.

3. Моделирование — это:

1. процесс замены реального объекта (процесса, явления) моделью, отражающей его существенные признаки с точки зрения достижения конкретной цели;
2. процесс демонстрации моделей одежды в салоне мод;
3. процесс неформальной постановки конкретной задачи;
4. процесс замены реального объекта (процесса, явления) другим материальным или идеальным объектом;
5. процесс выявления существенных признаков рассматриваемого объекта.

4. Процесс построения модели, как правило, предполагает:

1. описание всех свойств исследуемого объекта;
2. выделение наиболее существенных с точки зрения решаемой задачи свойств объекта;
3. выделение свойств объекта безотносительно к целям решаемой задачи;
4. описание всех пространственно-временных характеристик изучаемого объекта;
5. выделение не более трех существенных признаков объекта.

5. Математическая модель объекта — это:

1. созданная из какого-либо материала модель, точно отражающая внешние признаки объекта-оригинала;
2. описание в виде схемы внутренней структуры изучаемого объекта;
3. совокупность данных, содержащих информацию о количественных характеристиках объекта и его поведения в виде таблицы;
4. совокупность записанных на языке математики формул, отражающих те или иные свойства объекта-оригинала или его поведение;
5. последовательность электрических сигналов.

6. К числу математических моделей относится:

1. милицейский протокол;
2. правила дорожного движения;
3. формула нахождения корней квадратного уравнения;
4. кулинарный рецепт;
5. инструкция по сборке мебели.

7. К числу документов, представляющих собой информационную модель управления государством, можно отнести:

1. Конституцию РФ;
2. географическую карту России;
3. Российский словарь политических терминов;
4. схему Кремля;

5. список депутатов государственной Думы.

8. Рисунки, карты, чертежи, диаграммы, схемы, графики представляют собой:

1. табличные информационные модели;
2. математические модели;
3. натурные модели;
4. графические информационные модели;
5. иерархические информационные модели.

9 . Описание глобальной компьютерной сети Интернет в виде системы взаимосвязанных следует рассматривать как:

1. натурную модель;
2. табличную модель;
3. графическую модель;
4. математическую модель;
5. сетевую модель.

10. В биологии классификация представителей животного мира представляет собой:

1. иерархическую модель;
2. табличную модель;
3. графическую модель;
4. математическую модель;
5. натурную модель.

11. Информационной моделью организации занятий в школе является:

1. свод правил поведения учащихся;
2. список класса;
3. расписание уроков;
4. перечень учебников.

12. Отметьте пропущенное слово: «Географическая карта является примером … модели»

1. образной
2. знаковой
3. смешанной
4. натурной

13. Укажите пары объектов, о которых можно сказать, что они находятся в отношении «объект – модель»:

1. компьютер – процессор
2. Новосибирск – город
3. слякоть – насморк
4. автомобиль – техническое описание автомобиля
5. город – путеводитель по городу

14. Модель есть замещение изучаемого объекта другим объектом, который отражает:
1. все стороны данного объекта

2. некоторые стороны данного объекта
3. существенные стороны данного объекта
4. несуществующие стороны данного объекта
15. Что является моделью объекта «яблоко»?
1. муляж;
2. фрукт;
3. варенье;
4. компот.
16. Укажите примеры натурных моделей:

1. физическая карта
2. глобус
3. график зависимости расстояния от времени
4. макет здания
5. схема узора для вязания крючком
6. муляж яблока
7. манекен

17. Укажите примеры образных информационных моделей:

1. рисунок
2. фотография
3. словесное описание
4. формула

18. Закончите предложение: "Можно создавать и использовать …"

1. разные модели объекта
2. единственную модель объекта
3. только натурную модель объекта

19. Отметьте пропущенное слово: "Словесное описание горного ландшафта является примером … модели"

1. образной
2. знаковой
3. смешанной
4. натурной

20. Расписание движение поездов может рассматриваться как пример:

1. натурной модели;
2. табличной модели;
3. графической модели;
4. компьютерной модели;
5. математической модели.

Рекомендуемые правила при оценивании:
– за каждый правильный ответ +1 балл;
– за каждый неполный ответ +0,5 балла;
– за вопрос без ответа 0 баллов.

Рекомендуемые соотношения при выставлении оценок:
50-70% — «3»;

71-85% — «4»;
86-100% — «5».

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 90 %.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 70 %).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 50 %).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания составляет менее 50 %, либо ответы заимствованы.

Оформление ответов на тесты

Ответы на тесты оформляются на студентом на отдельном листе самостоятельно. В правом углу проставляется ФИО и группа, далее следует номер теста и выбранный вариант ответа.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

Промежуточная аттестация в форме зачета предусматривает проведение обязательной процедуры. Перед зачетом студенту необходимо полностью выполнить все задания к практическим занятиям и лабораторным работам, подготовить и защитить самостоятельную работу. При наличии задолженности по текущей аттестации по данной дисциплине студент к зачету не допускается. Зачет по дисциплине предусмотрен в устной форме по билетам.

Вопросы для зачета:

Определение проектной деятельности. Классификация проектов.
Какие факторы оказывают влияние на эффективность проекта?
Понятия «эффективность» и «результативность».
Какие показатели отражают результативность проекта?
Какие виды ограничений имеет проект?
Какова цель управления сроками реализации проекта?
Достоинства и недостатки использования метода проектов в учебной деятельности.
Роль и место проектной деятельности в системе образования и в процессе социализации молодежи.
Системная модель проектирования.
Жизненный цикл проекта.
Методология проекта.
Системный анализ и проектирование структуры проекта и мотивации проектной команды.
Принципы построения дерева проблем и дерева целей.
Понятие и виды риска. «SWOT-анализ»
Метод проектной деятельности.
Основные цели проектирования.
Содержание и этапы проектной деятельности.
Процессы планирования и определения целей проекта.
Принцип декомпозиции целей и создания иерархической структуры.
Построение модели проекта. Разработка сетевых моделей проектов.
Письменный отчет как форма представления результатов проектной деятельности.
Презентация проекта как форма представления результатов проектной деятельности.

Типовой билет на зачет

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Технологический институт сервиса (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Донской государственный технический университет»
в г. Ставрополе Ставропольского края
(ТИС (филиал) ДГТУ)

Факультет Механико-технологический
Кафедра Информационные технологии и электроника

БИЛЕТ №__1__
на 2021/2022 учебный год

Дисциплина *ПП САПР*

1.Сетевые модели (N-схемы).
2.Моделирование случайных векторов.
3. Особенности пакета имитационного моделирования Simulink.
основе подбора ключей.

Зав.кафедрой Хабаров А.Н.

Порядок и критерии оценивания

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине. Проверка качества подготовки студентов на зачетах заканчивается выставлением зачета (оценка «зачтено» или «незачтено»).

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

6.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Халимов, Р. Р., Горожанина, Е. И.	Проектный практикум. Часть 2: учебное пособие	Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017	http://www.iprbookshop.ru/75403.html
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.1	Михалкина, Е. В., Никитаева, А. Ю., Косолапова, Н. А.	Организация проектной деятельности: учебное пособие	Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2016	http://www.iprbookshop.ru/78685.html
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес

Л3.1	Зиангирова, Л. Ф.	Организация проектной деятельности учащихся: научно-практические рекомендации для учителей, методистов и студентов педвузов	Уфа: Башкирский государственный педагогический университет имени М. Акмуллы, 2007	http://www.iprbookshop.ru/31943.html
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Зиангирова, Л. Ф. Развитие познавательной активности старшеклассников в процессе проектной деятельности : монография / Л. Ф. Зиангирова. — Саратов : Вузовское образование, 2015. — 163 c. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS			
Э2	Герасимов, М. Д. Организация исследовательских и проектных работ / М. Д. Герасимов, Н. Ф. Герасимова. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. — 314 c. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-			

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Периферийное оборудование вычислительных систем»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Периферийное оборудование вычислительных систем» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Общая характеристика самостоятельной работы
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям
5. Методические рекомендации по подготовке доклада
6. Методические рекомендации по подготовке к тестированию
7. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы
8. Методические рекомендации по подготовке к зачету
9. Методические рекомендации по подготовке к экзамену
Список рекомендуемых информационных источников

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Периферийное оборудование вычислительных систем».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение основных принципов организации информационных процессов в нейрокомпьютерных системах с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины - Формирование навыков разработки и реализации программных моделей нейрокомпьютерных систем.

В результате освоения данной дисциплины формируются следующие компетенции у обучающегося:

ПК-1.5: Учитывает архитектуру при разработке информационных систем.

Самостоятельная работа по дисциплине «Периферийное оборудование вычислительных систем» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных экономических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 1)

Добавлено примечание ([H1]): Из ФОС п.2.1

1. Понятие вычислительной системы и ее периферийного оборудования.
2. Совмещение операций обработки и ввода-вывода информации. Механизм приостановок вычислительного процесса.

3. Совмещение операций обработки и ввода-вывода информации. Система прерываний вычислительного процесса.
4. Каналы ввода-вывода: определение и назначение, основные функции. Способы реализации и классификация каналов ввода-вывода
5. Функционирование и виды каналов ввода-вывода. Программные каналы и их особенности.
6. Функционирование и виды каналов ввода-вывода. Каналы прямого доступа к памяти.
7. Назначение и место в системе ввода-вывода унифицированных интерфейсов. Их основные параметры.
8. Классификация интерфейсов по способу передачи информации. Особенности организации последовательных и параллельных интерфейсов.
9. Классификация интерфейсов по способу передачи информации. Особенности организации синхронных и асинхронных интерфейсов.
10. Классификация интерфейсов по способу подключения устройств. Особенности реализации радиальных, магистральных и цепочных интерфейсов. Организация и классификация линий интерфейсов.
11. Особенности их физической реализации.
12. Основные принципы взаимодействия периферийных устрйств с ЭВМ.
13. Система ввода-вывода информации в ЭВМ. Основные способности и функционирование систем ввода-вывода.
14. Упрощенная схема вычислительных систем и понятие терминала.
15. Ручные сканеры. Принцип работы, возможности, характеристики, достоинства и недостатки.
16. Внешние устройства вычислительных систем и их типы.
17. Последовательные интерфейсы.
18. Классификация и краткая характеристика устройств ввода данных.
19. Указательные периферийные устройства. Виды. Характеристики.
20. Классификация и краткая характеристика устройств вывода данных.
21. Устройства печати 3D. Особенности. Виды. Основные характиристики. Достоинства и недостатки.
22. Принцип действия простейшего частотного модема.
23. Достоинства и недостатки принтеров различных типов и видов.
24. Классификация модемов.
25. Лазерные принтеры, принцип их действия.
26. Обобщенная структурная схема модема, назначение его составных частей.
27. Назначение и основные функции периферийного устройства.
28. Быстродействие модемов, коды источников.
29. Клавиатуры. Виды. Устройство. Основные характеристики.
30. Структурная схема синхронного модема для телефонной сети общего пользования, назначение его составных частей.
31. Классификация сканеров по технологии, фоточувствительной матрице.
32. Понятие и состав интерфейса.
33. Планшетные сканеры. Принцип работы, возможности, характеристики, достоинства и недостатки.
34. Параллельные интерфейсы. Интерфейс стандарта Centronics.
35. Интерфейсы для принтеров.
36. Листопротяжные сканеры. Принцип работы, возможности, характеристики, достоинства и недостатки.
37. Предельные возможности современных аппаратных интерфейсов (с использованием USB, интерфейса Fire Wire).
38. Общие характеристики сканеров.
39. Принцип работы сканера.
40. ЖК-дисплеи. Особенности, характеристики, типы матриц. Достоинства и недостатки.
41. Возможности и классификация сканеров.
42. Плазменые дисплеи. Особенности. Характеристики. Достоинства и недостатки.

43. Барабанные сканеры. Принцип работы, возможности, характеристики, достоинства и недостатки.

44. Устройства на ЭЛТ при функциональном способе формирования изображений. Устройства формирования изображений на ЭЛТ. Устройство цветного кинескопа, принцип его действия и характеристики. Достоинства и недостатки мониторов на ЭЛТ.

45. 3D мониторы. Особенности. Характеристики. Достоинства и недостатки.

46. Назначение и характеристики принтеров. Классификация принтеров по технологии печати.

47. Струйные принтеры: краткая характеристика, характеристика технологий печати (электростатическая, термоэлектрическая, пьезоэлектрическая), характеристики принтеров (Canon, Hewlett-Packard Desk et 840c).

48. Графические планшеты. Световое перо. Диггитайзеры. Сенсорные панели.

49. Матричные принтеры: принцип действия, конструкция принтеров, конструкция привода каретки, состав принтеров, характеристики.

50. Дисплеи. Состав, назначение, принцип действия, структурная схема. Классификация дисплеев.

51. Специализированные 3D-устройства: шлемы, перчатки, экзоскелеты виртуальной реальности; симуляторы и тренажеры; 3D-очки и их разновидности.

52. Манипулятор "мышь". Виды. Устройство. Основные характеристики.

53. Аппаратные интерфейсы сканеров.

54. Программные интерфейсы и TWAIN.

55. Звуковая плата. Виды. Устройство. Основные характеристики.

56. Интегрированная аудио подсистема. Устройство. Основные характеристики.

57. Модуль синтезатора звука. Устройство. Основные характеристики.

58. Микрофон. Устройство. Основные характеристики.

59. Плата видеозахвата.

60. TV тюнер.

61. Проектор. Виды. Устройство. Основные характеристики.

62. Интерактивная доска.

63. Сенсорные экраны. Виды. Устройство. Основные характеристики.

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 - Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;

- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

Добавлено примечание ([H2]): Если по дисциплине нет такой формы работы, то содержание раздела удаляется и пишется текст: Данный вид самостоятельной работы рабочей программой дисциплины (модуля) не предусмотрен

К самостоятельной работе относится написание и защита доклада в семестре. Подготовка доклада по дисциплине «Периферийное оборудование вычислительных систем» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы доклада:

Добавлено примечание ([H3]): Из РП п. 5.2

1. Цель принятия решения, альтернативы, критерии, ЛПР (лицо, принимающее решение).
2. Основные этапы принятия решений.
3. Формирование набора альтернатив и критериев.
4. Проблемы принятия решений человеком.
5. Стратегии принятия решений человеком.
6. Общая постановка задачи принятия решений при многих критериях.
7. Множество Парето.
8. Системы поддержки принятия решений (СППР).
9. Оценка сложности операций при принятии решения.
10. Многокритериальная теория полезности (MAUT).
11. Метод ЗАПРОС.
12. Методы иерархического упорядочивания вариантов на заданном множестве критериев.
13. Методы, основанные на количественном выражении предпочтений ЛПР на множестве критериев (ЭЛЕКТРА).
14. Теория важности критериев.
15. Свёртка критериев.
16. Однородность критериев.
17. Методы определения качественной важности критериев.
18. Определение количественной важности критериев.
19. Методы определения коэффициентов важности критериев.
20. Оценка вариантов решений методом анализа иерархий.
21. Методы экспертных оценок.
22. Метод Дельфи и его модификации.
23. Метод минимального расстояния.
24. Метод ранжирования альтернатив.
25. Метод шкалирования.
26. Экспертные системы (ЭС).
27. Назначение и особенности работы ЭС.
28. Методы экспертных оценок. Метод идеальной точки.

В результате подготовки доклада студент может выступать на конференциях и семинарах по этому вопросу.

Общие рекомендации по подготовке доклада

Доклад должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление доклада и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Доклады могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки доклада

Добавлено примечание ([H4]): Из ФОС п.2.2.1

Критерий оценки реферата	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	1 1 1 1 1 1 2
2.Соблюдение требований по оформлению	- правильность и аккуратность оформления реферата -точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, - соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1 1 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации; - количество слайдов не более 10	1 2 1 1
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;
8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»
Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Данный вид самостоятельной раоты рабочей программой дисциплины (модуля) не предусмотрен

Добавлено примечание ([H5]): Если по дисциплине нет такой формы работы, то содержание раздела удаляется и пишется текст: Данный вид самостоятельной раоты рабочей программой дисциплины (модуля) не предусмотрен

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Добавлено примечание ([H6]): Если по дисциплине нет такой формы работы, то содержание раздела удаляется и пишется текст: Данный вид самостоятельной работы рабочей программой дисциплины (модуля) не предусмотрен

Варианты заданий на контрольную работу:
1) Теоретический вопрос контрольной работы
1. Назначение периферийного оборудования. Классификация периферийных устройств.
2. Характеристика периферийного оборудования вычислительных систем. Системные периферийные устройства.
3. Состав периферийного оборудования вычислительных систем и его интерфейса. Стандарты интерфейсов ввода-вывода для внешних устройств.
4. Состав и классификация устройств ввода-вывода данных. Основные характеристики устройств ввода-вывода данных.
5. Классификация устройств ручного ввода информации. Назначение, устройство, принцип действия, характеристики, виды.
6. Кодирование текстовой информации в ЭВМ. Ручной ввод текстовой информации с клавиатуры.
7. Назначение, классификация, основные характеристики сканеров.
8. Конструкция и принцип действия сканеров.
9. Назначение устройств ввода и вывода речевой информации. Характеристики устройств ввода и вывода речевой информации. Устройства ввода и вывода речевой информации и их принцип действия.
10. Мониторы. Назначение, устройство, принцип действия, характеристики.
11. Основные направления развития технологий устройств визуализации. Стандарты безопасности мониторов.
12. Видеокарта. Видеоадаптеры. Видеоускорение.
13. Принтеры. Назначение, устройство, принцип действия, характеристики.
14. Жесткий магнитный диск. Назначение, устройство, принцип действия, характеристики.
15. ВЗУ. Основные технические характеристики внешних запоминающих устройств. Устройство, назначение. Применение. Перспективы развития.
16. Модемы. Назначение, устройство, принцип действия, характеристики, виды.
17. Классификация модемов. Виды протоколов.

Материалы КР должны быть представлены в письменном и электронном виде на кафедру ИТиЭ.
Перечисленные теоретические вопросы являются общей темой контрольной работы вне зависимости от вида практического задания и выполняются студентами в соответствии с порядковым номером в списке учебной группы.
2) Практическое задание
Представить диаграммы сигналов, формируемых при записи на жесткий диск ASCII-кода фамилии обучаемого (вид кодировки – кириллица, первая буква заглавная, остальные прописные) для способов кодирования методами частотной модуляции, кодирования с ограничением длины поля записи (2,7)

Критерии оценки контрольной работы

Критерий оценки контрольной работы	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и	1 1 1 1 1 1

	выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	2
2.Соблюдение требований по оформлению	- правильность и аккуратность оформления реферата -точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, - соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1 1 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации; - количество слайдов не более 10	1 2 1 1
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

16-17 баллов – оценка «отлично»;

12-15 баллов – оценка «хорошо»;

8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

Добавлено примечание ([H7]): Если по дисциплине нет такой формы отчетности, то содержание раздела удаляется и пишется текст: Данный вид отчетности рабочей программой дисциплины (модуля) не предусмотрен

Методические указания по освоению дисциплины «Периферийное оборудование вычислительных систем» адресованы студентам всех форм обучения. Дисциплина «Периферийное оборудование вычислительных систем» изучается в 7 семестре. Форма контроля по итогам изучения – зачет.

Технологии, применяемые в учебном процессе:

- личностно-ориентированная технология, которая предполагает раскрытие индивидуальности каждого студента в процессе обучения. Цель такого обучения состоит в создании системы психолого-педагогических условий, позволяющих работать с каждым студентом с учетом индивидуальных познавательных возможностей, потребностей и интересов;
- технология проблемного обучения представляет собой создание в учебной деятельности проблемных ситуаций и организацию активной самостоятельной деятельности студентов, в результате чего происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками;
- технология исследовательских методов дает возможность студентам самостоятельно пополнять свои знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предполагать пути ее решения, что важно при формировании мировоззрения;
- технология использования игровых методов (ролевые игры) способствует расширению кругозора, развитию познавательной деятельности, формированию определенных умений и навыков, необходимых в практической деятельности;
- технология обучения в сотрудничестве (командная, групповая работа) рассматривает сотрудничество как идею совместной развивающей деятельности;

- информационно-коммуникационные технологии позволяют обогащать содержание обучения через доступ в Интернет.

В ходе установочных и контрольных периодов обучения основными видами учебных занятий являются лекции, практические занятия, лабораторные работы и индивидуальные занятия.

Лабораторные и практические работы. Эти занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Конкретные пропорции разных видов работы в группе, а также способы их оценки определяются преподавателем, ведущим занятия.

На занятиях студенты под руководством преподавателя обсуждают дискуссионные вопросы, отвечают на вопросы тестов, закрепляя приобретенные знания. Для успешного освоения материала и защиты лабораторной работы студенту следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки студентов к лабораторным занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, информационно-справочными системами, ресурсами телекоммуникационной сети «Интернет».

Изучив конкретную тему, студент может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю.

Самостоятельная работа студентов. Самостоятельная работа предполагает изучение учебной и научной литературы, ресурсами информационно-справочных систем и телекоммуникационной сети «Интернет», систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы (для студентов ОЗФО, ЗФО), решение прикладных задач. Вопросы, не рассмотренные на лекциях и практических занятиях, так же должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы студентов над учебной программой курса осуществляется в ходе практических занятий методом устного опроса или посредством тестирования.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Добавлено примечание ([H8]): Из РП п.6

Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Ткаченко Ф.А.	Электронные приборы и устройства: Учебник дл высшего образования	Минск: Новое знание, 2017	
Л1.2	Михайлов, В. В.	Периферийное оборудование: учебное пособие	Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС	http://www.iprbookshop.ru/80434.html
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.1	Гуров В. В., Чуканов В. О.	Архитектура и организация ЭВМ	Москва: Интернет-Университет Информационны	http://www.iprbookshop.ru/73706.html
Л2.2	Беккер В.Ф.	Технические средства автоматизации. Интерфейсные устройства и микропроцессорные средства: Учебное пособие	Москва: Издательский Центр РИО, 2019	http://znanium.com/go.php?id=100799
Л2.3	Пикулин П. И.	Структура и функции модемов в ТКС	Москва: Лаборатория книги, 2012	http://biblioclub.ru/index.php?page=boo
6.1.3. Методические разработки				

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л3.1	Зиангирова, Л. Ф.	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебно-методическое пособие	Саратов: Вузовское образование,	http://www.iprbookshop.ru/3
Л3.2	Сычев, А. Н.	ЭВМ и периферийные устройства: учебное пособие	Томск: Томский государственный университет	http://www.iprbookshop.ru/7

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Логинов М.Д. Техническое обслуживание средств вычислительной техники [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Логинов М.Д., Логинова Т.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.— 319 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/6579.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
Э2	Авдеев В.А. Периферийные устройства. Интерфейсы, схемотехника, программирование [Электронный ресурс]/ Авдеев В.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: ДМК Пресс, 2009.— 848 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/6929.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
Э3	Чекмарев Ю.В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс]/ Чекмарев Ю.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: ДМК Пресс, 2013.— 184 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/5083.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
Э4	Лошаков С. Периферийные устройства вычислительной техники [Электронный ресурс]/ Лошаков С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2013.— 272 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16721.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	локальная вычислительная сеть
6.3.1.2	выход в глобальную компьютерную сеть Internet
6.3.1.3	Microsoft Windows 7 корпоративная
6.3.1.4	Windows Vista Bisiness
6.3.1.5	Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.6	Консультант+
6.3.1.7	Microsoft Office 2013 Professional Plus
6.3.1.8	Microsoft Office 2007 Professional Plus
6.3.1.9	NI Circuit Design Suite (Multisim)
6.3.1.10	Microsoft Visio Pro

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	СПС «Консультант-плюс» - http://www.consultant.ru
6.3.2.2	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - http://www.window.edu.ru
6.3.2.3	Федеральный портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" - http://www.ict.edu.ru
6.3.2.4	База данных для IT-специалистов (крупнейший в Европе ресурс)- https://habr.com
6.3.2.5	База данных Минэкономразвития РФ «Информационные системы Министерства в сети Интернет» -

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Надежность информационных систем» для студентов направления подготовки
090302 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Надежность информационных систем» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины. Предназначены для студентов направления подготовки 090302 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Общая характеристика самостоятельной работы
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям
6. Методические рекомендации по подготовке доклада
7. Методические рекомендации по подготовке к тестированию
8. Методические рекомендации по подготовке к зачету
Список рекомендуемых информационных источников

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Надежность информационных систем».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение общих закономерностей функционирования экономики с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины – освоение методов разработки математических моделей информационных процессов и методологии и технологии математического моделирования при исследовании, проектировании, эксплуатации информационных систем; формирование общекультурных и профессиональных компетенций магистра в соответствии с требованиями ФГОС по направлению Информационные системы и технологии; подготовка магистра к деятельности, требующей применение научно-практических знанийи умений в области анализи информационных процессов; развитие логического, алгоритмического мышления студентов, умения самостоятельно расширять свои знания в области математического представления информационных процессов.

В результате освоения данной дисциплины формируются следующие компетенции у обучающегося:

В результате освоения данной дисциплины формируется следующая компетенция у обучающегося:

ПК-5.4: Формулирует показатели качества по созданию информационных систем.

Изучив данный курс, студент должен:

Знать:

классификацию отказов ИС и их влияние на надежность ИС;

сущность и характеристики состояний и событий в ИС;

свойства надежности ИС;

сущность, определения и показатели свойств информационных систем (ИС): качество, надежность, безотказность,

ремонтопригодность, сохраняемость, долговечность,готовность,отказоустойивость;

методы расчета и оценки надежности ИС;

классификацию видов, способов и методов резервирования в ИС;

виды контроля и испытаний ИС на надежность;

студент должен иметь представление о взаимосвязи показателей безотказности и влиянии контроля и диагностики на надежность обработки, передачи и хранения информации;

методы повышения надежности ИС на этапах проектирования и разработки, испытаний, производства, эксплуатации;

конструктивные, производственные, эксплуатационные факторы, влияющие на надежность ИС;

влияние контроля, диагностики, процессов локализации отказов в ИС на надежность обработки, передачи и хранения информации;

влияние обслуживающего персонала на надежность функционирования ИС;

сущность методов испытаний ИС и ее элементов на надежность;

принципы обеспечения надежности при разработке и эксплуатации информационных систем.

Уметь:

производить расчет показателей надежности ИС;

использовать метод статистического (имитационного) моделирования при исследовании и проектировании структурно-простых и структурно-сложных информационных систем;

использовать методы расчета надежности информационных систем при внезапных и постепенных отказах;

использовать методы оценки структурно-простых и структурно-сложных ИС по надежности их элементов.

Владеть:

навыками: в оценке надежности ИС с учетом надежности её элементов;

в составлении структурных схем надежности ИС;

в оптимизации структур резервированных ИС;

в оценке надежности структурно-простых ИС по надежности их элементов;

в моделировании надежности ИС с учетом надежности их элементов;

в оптимизации структур резервированных ИС.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества и сроков выполнения лабораторных работ осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных информационно-технических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 1)

1. Место математического моделирования при исследовании, проектировании и эксплуатации информационных систем.

2. Разработка математической модели информационного процесса в детерминированной постановке.
3. Разработка математической модели информационного процесса в стохастической постановке.
4. Разработка сетевой математической модели информационного процесса.
5. Разработка модели информационного процесса на основе его представления системой массового обслуживания.
6. Идентификация моделируемых явлений и объектов.
7. Основные положения теории размерности и подобия.
8. Моделирование как метод научного познания.
9. Использование моделирования при исследовании и проектировании сложных систем.
10. Перспективы развития методов и средств моделирования систем в свете новых информационных технологий.
11. Принципы системного подхода в моделировании систем.
12. Стадии разработки модели.
13. Общая характеристика проблемы моделирования систем.
14. Основные признаки сложной системы.
15. Классификационные признаки видов моделирования.
16. Основные особенности аналитического и имитационного моделирования.
17. Возможности и эффективность моделирования систем на вычислительных машинах.
18. Технические средства моделирования систем.
19. Виды обеспечения математического моделирования систем.
20. Основные подходы к построению математических моделей систем.
21. Математическая схема. Формальная модель объекта.
22. Непрерывно-детерменированные модели (D-схемы).
23. Дискретно-детерминированные модели (F-схемы).
24. Дискретно-стохастические модели (P-схемы).
25. Непрерывно-стохастические модели (Q-схемы).
26. Сетевые модели (N-схемы).
27. Комбинированные модели (A-схемы).
28. Основные положения методики разработки и машинной реализации моделей.
29. Требования пользователя к математической модели системы.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 2)

30. Этапы моделирования системы.
31. Построение концептуальных моделей систем и их формализация.
32. Алгоритмизация моделей систем и их машинная реализация.
33. Формы представления моделирующих алгоритмов.
34. Получение и интерпретация результатов моделирования систем.
35. Общая характеристика метода статистического моделирования.
36. Основные законы распределения случайных величин.
37. Псевдослучайные последовательности и процедуры их машинной реализации.
38. Проверка равномерности генерируемой последовательности псевдослучайных чисел.
39. Моделирование случайных воздействий на системы.
40. Моделирование случайных векторов.
41. Моделирование систем и языки программирования.
42. Подходы к разработке языков моделирования.
43. Требования к языкам имитационного моделирования.
44. Основы классификации языков моделирования.
45. Пакеты прикладных программ моделирования систем.
46. Особенности пакета моделирования GPSS.
47. Особенности пакета имитационного моделирования Simulink.

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 - Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;

- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;

- решение задач и упражнений по образцу;

- решение вариантных задач и упражнений;

- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;

-проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЛАБОРАТОРНЫМ РАБОТАМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;

- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;

- решение задач и упражнений по образцу;

- решение вариантных задач и упражнений;

- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;

-проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

К самостоятельной работе относится написание и защита доклада в семестре. Подготовка доклада по дисциплине «Надежность информационных систем» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы докладов:

1. Создание непрерывно-детерменированные модели (D-схемы)в среде Matlab.
2. Создание дискретно-детерминированные модели (F-схемы) в среде Matlab.
3. Создание дискретно-стохастические модели (P-схемы)в среде Matlab.
4. Создание непрерывно-стохастические модели (Q-схемы)в среде Matlab.
5. Создание сетевые модели (N-схемы)в среде Matlab.
6. Создание комбинированной модели (A-схемы) в среде Matlab.

Общие рекомендации по подготовке доклада

Доклад должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление доклада и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Доклады могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки доклада

Критерий оценки реферата	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	1 1 1 1 1 1 2
2.Соблюдение требований по оформлению	- правильность и аккуратность оформления реферата -точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, - соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1 1 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации; - количество слайдов не более 10	1 2 1 1
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;

8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине «Надежность информационных систем».

У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Контрольный тест выполняется студентами самостоятельно во время самостоятельных занятий.

Тестовые задания

Тест №1.

1. Информационная модель отражает …

a. количество информации о системе

b. количество информации, которую система способна переработать

c. отношения между элементами системы в виде структур данных (состав и взаимосвязи)

d. эффективность структуры системы

2. Поведенческая (событийная) модель …

a. служит для создания расписаний достижения заданной цели в связи с событиями во внешней среде

b. описывает поведение отдельных подсистем

c. отражает взаимодействие подсистем

d. описывает информационные процессы функционирования; в ней фигурируют такие категории, как состояние системы,

событие, переход из одного состояния в другое, условия перехода, последовательность событий

3. Функциональная модель системы …

a. представляет полный набор функций системы

b. описывает совокупность выполняемых системой функций, характеризует состав функциональных подсистем и их

взаимосвязи

c. является вербальным описанием функционирования системы

d. позволяет нахождение всех частных технических решений для реализации функций системы

4. Детерминированное моделирование …

a. позволяет моделировать системы, все компоненты которых детерминированы

b. позволяет создавать детерминанты в матричных моделях систем

c. выбор вида управляющего воздействия, обеспечивающего детерминированное достижение заданной цели

d. отображает процессы, в которых предполагается отсутствие случайных воздействий.

5. Стохастическое моделирование …

a. позволяет наблюдать стохастические процессы схоластическими методами;

b. учитывает вероятностные процессы и события;

c. позволяет представить детерминированные процессы в виде случайных выборок;

d. выполнить операцию свёртки вероятностных и детерминированных процессов.

6. Математическое моделирование – это …

a. процесс установления соответствия данному реальному объекту некоторого математического объекта,

называемого математической моделью;

b. математическая адаптация к изменению внешних условий и воздействий, а также оценка качества управления по

мере накопления информации;

c. математическая абстракция цели и задач системы;

7. Для аналитического моделирования характерно то, что …

a. выполняется системный анализ управления;

b. в основном моделируется только функциональный аспект системы;

c. определяются аналитические цели управления;

d. анализируется поведение системы после приложения возмущающего воздействия.

8. При имитационном моделировании …

a. реальный процесс имитируется с помощью электронного аналога;

b. выполняется макетирование процессов во времени;

c. воспроизводятся алгоритмы функционирования параллельных и последовательных процессов в системе;

d. создаётся имитатор системы.

9. Натурное моделирование …

a. позволяет моделировать систему в натуральную величину;

b. позволяет моделировать систему в натуральном масштабе времени;

c. предназначено для получения натуральных параметров системы;

d. подразделяется на научный эксперимент, комплексные испытания и производственный эксперимент;

e. используется для определения натуральных параметров системы.

10. При реальном моделировании используется возможность …

a. исследования характеристик либо на реальном объекте целиком, либо на его части;

b. исследования характеристик в реальном масштабе времени;

c. исследования характеристик в реальном пространственном масштабе (1:1);

d. исследования реальных характеристик на виртуальном объекте.

11. В основу гипотетического моделирования закладывается …

a. гипотеза о целях управления объектом;

b. гипотеза о перманентной адаптации системы к внешним условиям;

c. гипотеза о закономерностях протекания процесса в реальном объекте;

d. гипотеза о перманентной возможности повышения эффективности системы.

Тест 2

1. Первые математические модели были созданы:

A. Ф. Кенэ*

B. К. Марксом

C. Г. Фельдманом

D. Д. Нейманом

2.Модель, представляющая собой объект, который ведет себя как реальный объект, но не выглядит как таковой — это

A. физическая модель*

B. аналоговая модель

C. типовая модель

D. математическая модель

3.Модель, представляющая то, что исследуется с помощью увеличенного или уменьшенного описания объекта или системы — это

A. физическая*

B. аналитическая

C. типовая

D. математическая

4.Где впервые были предложены сетевые модели?

A. США*

B. СССР

C. Англии

D. Германии

5.Какой из структурных элементов включает в себя процесс моделирования?
A. анализ*
B. модель
C. объект
D. субъект

6.Модели ПЕРТ впервые были предложены в
A. 1958 г.*
B. 1948 г.
C. 1956 г.
D. 1953 г.

Тест №3.

1. Закончите предложение: «Объект, который используется в качестве «заместителя», представителя другого объекта с определенной целью, называется …»

1. моделью;
2. копией;
3. предметом;
4. оригиналом.

2. Закончите предложение: «Модель, по сравнению с объектом-оригиналом, содержит …»

1. меньше информации;
2. столько же информации;
3. больше информации.

3. Моделирование — это:

1. процесс замены реального объекта (процесса, явления) моделью, отражающей его существенные признаки с точки зрения достижения конкретной цели;
2. процесс демонстрации моделей одежды в салоне мод;
3. процесс неформальной постановки конкретной задачи;
4. процесс замены реального объекта (процесса, явления) другим материальным или идеальным объектом;
5. процесс выявления существенных признаков рассматриваемого объекта.

4. Процесс построения модели, как правило, предполагает:

1. описание всех свойств исследуемого объекта;
2. выделение наиболее существенных с точки зрения решаемой задачи свойств объекта;
3. выделение свойств объекта безотносительно к целям решаемой задачи;
4. описание всех пространственно-временных характеристик изучаемого объекта;
5. выделение не более трех существенных признаков объекта.

5. Математическая модель объекта — это:

1. созданная из какого-либо материала модель, точно отражающая внешние признаки объекта-оригинала;
2. описание в виде схемы внутренней структуры изучаемого объекта;

3. совокупность данных, содержащих информацию о количественных характеристиках объекта и его поведения в виде таблицы;
4. совокупность записанных на языке математики формул, отражающих те или иные свойства объекта-оригинала или его поведение;
5. последовательность электрических сигналов.

6. К числу математических моделей относится:

1. милицейский протокол;
2. правила дорожного движения;
3. формула нахождения корней квадратного уравнения;
4. кулинарный рецепт;
5. инструкция по сборке мебели.

7. К числу документов, представляющих собой информационную модель управления государством, можно отнести:

1. Конституцию РФ;
2. географическую карту России;
3. Российский словарь политических терминов;
4. схему Кремля;
5. список депутатов государственной Думы.

8. Рисунки, карты, чертежи, диаграммы, схемы, графики представляют собой:

1. табличные информационные модели;
2. математические модели;
3. натурные модели;
4. графические информационные модели;
5. иерархические информационные модели.

9 . Описание глобальной компьютерной сети Интернет в виде системы взаимосвязанных следует рассматривать как:

1. натурную модель;
2. табличную модель;
3. графическую модель;
4. математическую модель;
5. сетевую модель.

10. В биологии классификация представителей животного мира представляет собой:

1. иерархическую модель;
2. табличную модель;
3. графическую модель;
4. математическую модель;
5. натурную модель.

11. Информационной моделью организации занятий в школе является:

1. свод правил поведения учащихся;
2. список класса;
3. расписание уроков;

4. перечень учебников.

12. Отметьте пропущенное слово: «Географическая карта является примером … модели»

1. образной
2. знаковой
3. смешанной
4. натурной

13. Укажите пары объектов, о которых можно сказать, что они находятся в отношении «объект – модель»:

1. компьютер – процессор
2. Новосибирск – город
3. слякоть – насморк
4. автомобиль – техническое описание автомобиля
5. город – путеводитель по городу

14. Модель есть замещение изучаемого объекта другим объектом, который отражает:
1. все стороны данного объекта
2. некоторые стороны данного объекта
3. существенные стороны данного объекта
4. несуществующие стороны данного объекта
15. Что является моделью объекта «яблоко»?
1. муляж;
2. фрукт;
3. варенье;
4. компот.
16. Укажите примеры натурных моделей:

1. физическая карта
2. глобус
3. график зависимости расстояния от времени
4. макет здания
5. схема узора для вязания крючком
6. муляж яблока
7. манекен

17. Укажите примеры образных информационных моделей:

1. рисунок
2. фотография
3. словесное описание
4. формула

18. Закончите предложение: "Можно создавать и использовать …"

1. разные модели объекта
2. единственную модель объекта
3. только натурную модель объекта

19. Отметьте пропущенное слово: "Словесное описание горного ландшафта является примером … модели"

1. образной
2. знаковой
3. смешанной
4. натурной

20. Расписание движение поездов может рассматриваться как пример:

1. натурной модели;
2. табличной модели;
3. графической модели;
4. компьютерной модели;
5. математической модели.

Рекомендуемые правила при оценивании:
– за каждый правильный ответ +1 балл;
– за каждый неполный ответ +0,5 балла;
– за вопрос без ответа 0 баллов.

Рекомендуемые соотношения при выставлении оценок:
50-70% — «3»;
71-85% — «4»;
86-100% — «5».

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 90 %.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 70 %).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 50 %).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания составляет менее 50 %, либо ответы заимствованы.

Оформление ответов на тесты

Ответы на тесты оформляются на студентом на отдельном листе самостоятельно. В правом углу проставляется ФИО и группа, далее следует номер теста и выбранный вариант ответа.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

Промежуточная аттестация в форме зачета предусматривает проведение обязательной процедуры. Перед зачетом студенту необходимо полностью выполнить все задания к практическим занятиям и лабораторным работам, подготовить и защитить самостоятельную работу. При наличии задолженности по текущей аттестации по данной дисциплине студент к зачету не допускается. Зачет по дисциплине предусмотрен в устной форме по билетам.

Вопросы для зачета:
1. Место математического моделирования при исследовании, проектировании и эксплуатации информационных систем.
2. Разработка математической модели информационного процесса в детерминированной постановке.
3. Разработка математической модели информационного процесса в стохастической постановке.
4. Разработка сетевой математической модели информационного процесса.

5. Разработка модели информационного процесса на основе его представления системой массового обслуживания.
6. Идентификация моделируемых явлений и объектов.
7. Основные положения теории размерности и подобия.
8. Моделирование как метод научного познания.
9. Использование моделирования при исследовании и проектировании сложных систем.
10. Перспективы развития методов и средств моделирования систем в свете новых информационных технологий.
11. Принципы системного подхода в моделировании систем.
12. Стадии разработки модели.
13. Общая характеристика проблемы моделирования систем.
14. Основные признаки сложной системы.
15. Классификационные признаки видов моделирования.
16. Основные особенности аналитического и имитационного моделирования.
17. Возможности и эффективность моделирования систем на вычислительных машинах.
18. Технические средства моделирования систем.
19. Виды обеспечения математического моделирования систем.
20. Основные подходы к построению математических моделей систем.
21. Математическая схема. Формальная модель объекта.
22. Непрерывно-детерменированные модели (D-схемы).
23. Дискретно-детерминированные модели (F-схемы).
24. Дискретно-стохастические модели (P-схемы).
25. Непрерывно-стохастические модели (Q-схемы).
26. Сетевые модели (N-схемы).
27. Комбинированные модели (A-схемы).
28. Основные положения методики разработки и машинной реализации моделей.
29. Требования пользователя к математической модели системы.
30. Этапы моделирования системы.
31. Построение концептуальных моделей систем и их формализация.
32. Алгоритмизация моделей систем и их машинная реализация.
33. Формы представления моделирующих алгоритмов.
34. Получение и интерпретация результатов моделирования систем.
35. Общая характеристика метода статистического моделирования.
36. Основные законы распределения случайных величин.
37. Псевдослучайные последовательности и процедуры их машинной реализации.
38. Проверка равномерности генерируемой последовательности псевдослучайных чисел.
39. Моделирование случайных воздействий на системы.
40. Моделирование случайных векторов.
41. Моделирование систем и языки программирования.
42. Подходы к разработке языков моделирования.
43. Требования к языкам имитационного моделирования.
44. Основы классификации языков моделирования.
45. Пакеты прикладных программ моделирования систем.
46. Особенности пакета моделирования GPSS.
47. Особенности пакета имитационного моделирования Simulink.

Типовой билет на зачет

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Технологический институт сервиса (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Донской государственный технический университет»
в г. Ставрополе Ставропольского края
(ТИС (филиал) ДГТУ)

Факультет Механико-технологический
Кафедра Информационные технологии и электроника

БИЛЕТ №__1__
на 2021/2022 учебный год

Дисциплина *Надежность информационных систем*

1.Сетевые модели (N-схемы).
2.Моделирование случайных векторов.
3. Особенности пакета имитационного моделирования Simulink.
основе подбора ключей.

Зав.кафедрой Хабаров А.Н.

Порядок и критерии оценивания

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине. Проверка качества подготовки студентов на зачетах заканчивается выставлением зачета (оценка «зачтено» или «незачтено»).

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Блинков, Ю. В.	Основы теории информационных процессов и систем: учебное пособие	Пенза: Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, ЭБС АСВ, 2011	http://www.iprbookshop.ru/231
Л1.2	Белов, П. С.	Математическое моделирование технологических процессов: учебное пособие (конспект лекций)	Егорьевск: Егорьевский технологический институт (филиал) Московского государственного технологического университета «СТАНКИН», 2016	http://www.iprbookshop.ru/433
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.1	Казиев В. М.	Введение в анализ, синтез и моделирование систем	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016	http://www.iprbookshop.ru/521

Л2.2	Плохотников, К. Э.	Методы разработки математических моделей и вычислительный эксперимент на базе пакета MATLAB: курс лекций	Москва: СОЛОН-ПРЕСС, 2017	http://www.iprbookshop.ru/649	
6.1.3. Методические разработки					
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес	
Л3.1	Татарникова, Т. М.	Моделирование систем: методические указания к выполнению лабораторных работ	Санкт-Петербург: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2008	http://www.iprbookshop.ru/125	
Л3.2	Шевцова, Ю. В.	Математические модели и методы исследования операций: сборник задач	Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2009	http://www.iprbookshop.ru/547	
Л3.3	Сёмина, В. В.	Моделирование систем: методические указания для проведения лабораторных работ по дисциплине «моделирование систем»	Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2016	http://www.iprbookshop.ru/648	
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"					
Э1	Душин В.К. Теоретические основы информационных процессов и систем [Электронный ресурс]: учебник/ Душ В.К.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2014.— 348 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/24764.— ЭБС «IPRbooks», по паролю				
Э2	Шатрова Г.В. Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шатрова Г.В., Топчиев И.Н.— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016.— 180 c				
Э3	Лубенец Ю.В. Экономико-математические методы и модели [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лубенец Ю.В.— Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АС 2013.— 64 c.				

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Управление данными»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Управление данными» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Общая характеристика самостоятельной работы
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям
5. Методические рекомендации по подготовке доклада
6. Методические рекомендации по подготовке к тестированию
7. Методические рекомендации по подготовке к экзамену
Список рекомендуемых информационных источников

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Управление данными ».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение общих закономерностей функционирования экономики с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины - формирование у обучаемых знаний в области теоретических основ информационной безопасности и навыков практического обеспечения защиты информации и безопасного использования программных средств в вычислительных системах используемых на предприятиях.

В результате освоения данной дисциплины формируется следующая компетенция у обучающегося:

ПК-3.1: Осуществляет сбор исходных данных для анализа и разработки проектов в области информационных систем и технологий

ПК-5.1: Собирает исходную информацию для создания информационных систем

Самостоятельная работа по дисциплине «Управление данными » выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных информационно-технических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого

освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 1)

1. Что такое базы данных? Первые модели данных. Системы управления файлами.
2. Иерархические СУБД. Сетевые базы данных.
3. Реляционная модель данных.
4. Множества.
5. Операции над множествами. Декартово произведение множеств.
6. Отношение.
7. Бинарные отношения. Отношение эквивалентности. Отношения порядка.
8. Функциональное отношение. n-арные отношения (отношения степени n)
9. Транзитивное замыкание отношений.
10. Типы данных.
11. Общая характеристика реляционной модели данных. Типы данных, используемые в реляционной модели.
12. Домены.
13. Отношения, атрибуты, кортежи отношения.
14. Свойства отношений.
15. Null-значения. Трехзначная логика (3VL).e.
16. Потенциальные ключи.
17. Внешние ключи.
18. Операции, которые могут нарушить ссылочную целостность.
19. Стратегии поддержания ссылочной целостности.
20. Реляционная алгебра.
21. Отношения, совместимые по типу. Оператор переименования атрибутов.
22. Теоретико-множественные операторы.
23. Специальные реляционные операторы.
24. Зависимые реляционные операторы. Примитивные реляционные операторы.
25. Использование имен корреляции (алиасов, псевдонимов).
26. Использование агрегатных функций в запросах, с группировками.
27. BNF-нотация. Синтаксис оператора выборки.
28. Синтаксис соединенных таблиц.
29. Порядок выполнения оператора SELECT.
30. Реализация реляционной алгебры средствами оператора SELECT.
31. Этапы разработки базы данных.
32. Критерии оценки качества логической модели данных.
33. Первая нормальная форма.
34. Вторая нормальная форма.
35. Третья нормальная форма.

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 - Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30

до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

К самостоятельной работе относится написание и защита доклада в семестре. Подготовка доклада по дисциплине «Управление данными » - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы докладов:

1. Модели представления данных, их достоинства и недостатки.
2. Состав и характеристика элементов реляционной модели данных.
3. Экспорт набора записей в другие программы.
4. Процесс нормализации отношений.
5. Виды зависимости между атрибутами отношений.
6. Использование команд языка SQL.
7. Установление постоянных отношений между таблицами, их хранение.
8. Обеспечение ссылочной целостности
9. Состав и функции банков данных, этапы создания информационной системы.
10. Функции СУБД.
11. Специальные реляционные операции
12. Реляционное исчисление
13. Структура запросов SQL
14. Структуры данных различных моделей
15. Ограничения целостности. Структуры данных
16. Структуры внешней памяти, методы организации индексов
17. Иерархические структуры данных. Манипулирование данными
18. Сетевые структуры данных.. Манипулирование данными
19. Непосредственное управление данными во внешней памяти
20. Транзакции и целостность баз данных

Общие рекомендации по подготовке доклада

Доклад должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление доклада и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Доклады могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки доклада

Критерий оценки реферата	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	1 1 1 1 1 1 2
2.Соблюдение требований по оформлению	- правильность и аккуратность оформления реферата -точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, - соблюдение требований к объему и	1 1 1

	структуре реферата; - грамотность и культура изложения	 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации; - количество слайдов не более 10	1 2 1 1
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;

8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине «Управление данными ».

У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Контрольный тест выполняется студентами самостоятельно во время семинарских занятий.

Тестовые задания

Тест №1.

Темы: Введение в информационную безопасность. «Защита информации»

На заданные вопросы нужно дать ответы, которые могут быть двух видов: «один из многих» и «многие из многих». Ответ вида «один из многих» предполагает только один правильный ответ. Если в вопросе присутствует несколько схожих ответов, следует выбирать наиболее полный и приближенный к теме как правильный. Ответ вида «многие из многих» предполагает выбор нескольких вариантов правильного ответа, причем число ответов может быть любым вплоть до полного количества всех возможных ответов.

1. Как называются угрозы, вызванные ошибками в проектировании АИС и ее элементов, ошибками в программном обеспечении, ошибками в действиях персонала и т.п.?

2. К каким мерам защиты относится политика безопасности?

а) к административным;

б) к законодательным;

в) к программно-техническим;

г) к процедурным.

3. В каком из представлений матрицы доступа наиболее просто определить пользователей, имеющих доступ к определенному файлу?

а) ACL;

б) списки полномочий субъектов;

в) атрибутные схемы.

4. Как называется свойство информации, означающее отсутствие неправомочных, ине предусмотренных ее владельцем изменений?

а) целостность;

б) апеллируемость;

в) доступность;

г) конфиденциальность;

д) аутентичность.

5. К основным принципам построения системы защиты АИС относятся:

а) открытость;

б) взаимозаменяемость подсистем защиты;

в) минимизация привилегий;г) комплексность;

д) простота.

6. Какие из следующих высказываний о модели управления доступом RBAC справедливы?

а) с каждым субъектом (пользователем) может быть ассоциировано несколько ролей;

б) роли упорядочены в иерархию;

в) с каждым объектом доступа ассоциировано несколько ролей ;

г) для каждой пары «субъект-объект» назначен набор возможных разрешений.

7. Диспетчер доступа...

а) ... использует базу данных защиты, в которой хранятся правила разграничениядоступа;

б) ... использует атрибутные схемы для представления матрицы доступа;

в) ... выступает посредником при всех обращениях субъектов к объектам;

г) ... фиксирует информацию о попытках доступа в системном журнале;

8. Какие предположения включает неформальная модель нарушителя?

а) о возможностях нарушителя;

б) о категориях лиц, к которым может принадлежать нарушитель;

в) о привычках нарушителя;

г) о предыдущих атаках, осуществленных нарушителем;

д) об уровне знаний нарушителя.

9. Что представляет собой доктрина информационной безопасности РФ?

а) нормативно-правовой акт, устанавливающий ответственность за правонарушения в сфере информационной безопасности;

б) федеральный закон, регулирующий правоотношения в области информационной безопасности;

в) целевая программа развития системы информационной безопасности РФ, представляющая собой последовательность стадий и этапов;

г) совокупность официальных взглядов на цели, задачи, принципы и основные направления обеспечения информационной безопасности Российской Федерации.

10. К какому виду мер защиты информации относится утвержденная программа работ в области безопасности?

а) политика безопасности верхнего уровня;

б) политика безопасности среднего уровня;

в) политика безопасности нижнего уровня;

г) принцип минимизации привилегий;

д) защита поддерживающей инфраструктуры.

11. Какие из перечисленных ниже угроз относятся к классу преднамеренных?

а) заражение компьютера вирусами;

б) физическое разрушение системы в результате пожара;

в) отключение или вывод из строя подсистем обеспечения функционирования вычислительных систем (электропитания, охлаждения и вентиляции, линий связи и т.п.);

г) проектирование архитектуры системы, технологии обработки данных, разработка прикладных программ, с возможностями, представляющими опасность для работоспособности системы и безопасности информации;

д) чтение остаточной информации из оперативной памяти и с внешних запоминающих устройств;

е) вскрытие шифров криптозащиты информации.

Тест №2.

Темы: Организационное и техническое обеспечение информационной безопасности. Средства защиты информации. Криптографическая защита.

На заданные вопросы нужно дать ответы, которые могут быть двух видов: «один из многих» и «многие из многих». Ответ вида «один из многих» предполагает только один правильный ответ. Если в вопросе присутствует несколько схожих ответов, следует выбирать наиболее полный и приближенный к теме как правильный. Ответ вида «многие из многих» предполагает выбор нескольких вариантов правильного ответа, причем число ответов может быть любым вплоть до полного количества всех возможных ответов.

1. Какие из этих утверждений, относящихся к шифру Плейфейра, верны?

а) шифр Плейфейера относится к моноалфавитным шифрам;

б) шифр Плейфейера относится к подстановочным шифрам;

в) единицей шифрования в шифре Плейфейера является биграмма;

г) шифр Плейфейера уязвим для взлома методом перебора ключей.

2. Зашифруйте сообщение 01010 скремблером 101 с ключом 0113. В чем заключается главная слабость моноалфавитного шифра?

а) в небольшом количестве возможных ключей (уязвим к перебору);

б) зашифрованный текст сохраняет статистические особенности открытого текста;

в) если два текста зашифрованы одним и тем же ключом, шифр вскрывается автоматически;г) противник может узнать ключ, получив достаточное количество образцов открытого и зашифрованного текстов.

4. Зашифруйте слово «КНИГА» шифром Гронсфельда с ключом 12.

5. Зашифруйте слово «КНИГА» шифром Цезаря.

6. Какой метод криптоанализа наиболее эффективен для взлома шифра Хилла?

а) Анализ с избранным текстом;

б) Анализ с избранным зашифрованным текстом;

в) Анализ с избранным открытым текстом;

г) Анализ с известным открытым текстом

д) Анализ только шифрованного текста.

7. Что такое симметричное шифрование?

а) способ шифрования, при котором каждый символ (или последовательность символов) исходного сообщения заменяются другим символом (или другой последовательностью символов);

б) способ шифрования, при котором один и тот же ключ используется и для шифрования и для расшифрования текста;

в) способ шифрования, при котором используются два связанных ключа: один для шифрования, другой для расшифрования;

г) способ шифрования, при котором символы открытого текста изменяют порядок следования в соответствии с правилом, которое определяется ключом.

8. Какой из перечисленных шифров является самым надежным?

а) шифр Плейфейера;

б) шифр Хилла;

в) одноразовый блокнот;

г) шифр Цезаря;

д) моноалфавитный шифр.

9. Как называется свойство современных симметричных алгоритмов: каждый бит

открытого текста должен влиять на каждый бит зашифрованного текста?

10. В чем заключается основная проблема использования симметричных алгоритмов?

а) Сложность реализации на ЭВМ;

б) Легкость криптоанализа таких шифров с появлением ЭВМ;

в) Трудности при передаче ключей и управлении ими;

г) Работа этих алгоритмов на ЭВМ требует значительных вычислительных ресурсов.

11. Какой метод криптоанализа использует предположение о том, что если выполнить выполнить операцию XOR над некоторыми битами открытого текста, затем над некоторыми битами шифротекста, а затем над результатами, получится бит, который представляет собой XOR некоторых бит ключа?

а) дифференциальный;

б) статистический;

в) линейный.

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 90 %.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 70 %).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 50 %).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания составляет менее 50 %, либо ответы заимствованы.

Оформление ответов на тесты

Ответы на тесты оформляются на студентом на отдельном листе самостоятельно. В правом углу проставляется ФИО и группа, далее следует номер теста и выбранный вариант ответа.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ

Промежуточная аттестация в форме экзамена предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры. Перед экзаменом студенту необходимо полностью выполнить все задания к практическим занятиям, подготовить и защитить самостоятельную работу. При наличии задолженности по текущей аттестации по данной дисциплине студент к экзамену не допускается. Экзамен по дисциплине предусмотрен в устной форме по билетам.

Вопросы для экзамена:

1. Что такое базы данных? Первые модели данных. Системы управления файлами.
2. Иерархические СУБД. Сетевые базы данных.
3. Реляционная модель данных.
4. Множества.
5. Операции над множествами. Декартово произведение множеств.
6. Отношение.
7. Бинарные отношения. Отношение эквивалентности. Отношения порядка.
8. Функциональное отношение. n-арные отношения (отношения степени n)
9. Транзитивное замыкание отношений.
10. Типы данных.
11. Общая характеристика реляционной модели данных. Типы данных, используемые в реляционной модели.
12. Домены.
13. Отношения, атрибуты, кортежи отношения.
14. Свойства отношений.
15. Null-значения. Трехзначная логика (3VL).e.
16. Потенциальные ключи.
17. Внешние ключи.

18. Операции, которые могут нарушить ссылочную целостность.
19. Стратегии поддержания ссылочной целостности.
20. Реляционная алгебра.
21. Отношения, совместимые по типу. Оператор переименования атрибутов.
22. Теоретико-множественные операторы.
23. Специальные реляционные операторы.
24. Зависимые реляционные операторы. Примитивные реляционные операторы.
25. Использование имен корреляции (алиасов, псевдонимов).
26. Использование агрегатных функций в запросах, с группировками.
27. BNF-нотация. Синтаксис оператора выборки.
28. Синтаксис соединенных таблиц.
29. Порядок выполнения оператора SELECT.
30. Реализация реляционной алгебры средствами оператора SELECT.
31. Этапы разработки базы данных.
32. Критерии оценки качества логической модели данных.
33. Первая нормальная форма.
34. Вторая нормальная форма.
35. Третья нормальная форма.

Типовой экзаменационный билет

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Технологический институт сервиса (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Донской государственный технический университет»
в г. Ставрополе Ставропольского края
(ТИС (филиал) ДГТУ)

Факультет Механико-технологический
Кафедра Информационные технологии и электроника

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__1__
на 2021/2022 учебный год

Дисциплина *Управление данными*

1.Основные виды средств защиты информации.
2.Авторизация, идентификация и аутентификация.
3. Исследование различных методов защиты текстовой информации и их стойкости на основе подбора ключей.

Зав.кафедрой Хабаров А.Н.

Порядок и критерии оценивания

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине. Проверка качества подготовки студентов на экзаменах заканчивается выставлением отметок по принятой пятибалльной шкале (см. п.1.2) (оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»).

Распределение баллов по экзамену (промежуточная аттестация)

Вид учебных работ по дисциплине	Промежуточная аттестация	
	Оценка, баллы	Критерии оценки
Устный ответ на	Оценка «отлично» -	1) полно и аргументировано отвечает по

экзамене	40 баллов	содержанию вопроса; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры; 3) излагает материал последовательно и правильно, с соблюдением исторической и хронологической последовательности. Компетенция (и) или ее часть сформирована
	Оценка «хорошо» - 30 - 39 баллов	ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 2 уровне.
	Оценка «удовлетворительно» - 15 - 29 баллов	1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 1 уровне.
	Оценка «неудовлетворительно» - 0 - 14 баллов	1) студент обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; 2) допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; 3) беспорядочно и неуверенно излагает материал; 4) на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся не дет правильные ответы. Компетенция и (или) ее часть не сформирована.
Решение экзаменационной задачи	10 баллов	Задача решена, сделан вывод
	0 баллов	Задача нерешена
Максимальная сумма баллов промежуточной аттестации - 50		

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Громов Ю. Ю., Иванова О. Г., Яковлев А. В., Однолько В. Г.	Управление данными: Учебник	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015	http://www.iprbookshop.ru/63912.html

Л1.2	Васюков О. Г.	Управление данными: Учебно-методическое пособие	Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014	http://www.iprbookshop.ru/43424.html
Л1.3	Цехановский В. В., Чертовской В. Д.	Управление данными	, 2015	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=65152

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.1	Васюков О. Г.	Управление данными: учебно-методическое пособие	Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2014	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438334
Л2.2	Громов Ю. Ю., Иванова О. Г., Яковлев А. В., Однолько В. Г.	Управление данными: учебное пособие	Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277959

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л3.1	Громов Ю. Ю., Иванова О. Г., Яковлев А. В., Однолько В. Г.	Управление данными: учебник	Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444642

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Алексеев В.А. Основы проектирования и реализации баз данных [Электронный ресурс]: методические указания к проведению лабораторных работ по курсу «Базы данных»/ Алексеев В.А.— Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014.— 26 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/55122.— ЭБС «IPRbooks»
Э2	Васюков О.Г. Управление данными [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Васюков О.Г.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 162 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/43424.— ЭБС «IPRbooks»
Э3	Мухина, Ю. Р. Управление данными. Ч. 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. Р. Мухина. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Челябинск, Саратов : Южно-Уральский институт управления и экономики, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 144 c. — 978-5-4486-0710-3. — Режим доступа:
Э4	Управление данными [Электронный ресурс] : учебник / Ю. Ю. Громов, О. Г. Иванова, А. В. Яковлев, В. Г. Однолько. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 192 c. — 978-5-8265-1385-9. — Режим доступа:

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Windows XP SP3 лицензионная по подписке Microsoft Imagine premium (оплата продления подписки Imagine premium по счету IM29470 от 28.01.2019г);
6.3.1.2	Microsoft Office 2007 Professional Plus лицензионное соглашение №42684597;
6.3.1.3	программное обеспечение Windows XP SP3, Microsoft Office 2007, Microsoft SQL Server, Visual Studio 10.0

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	1. ЭБС IPRbooks
6.3.2.2	2. ЭБС «Лань» www.lanbook.com
6.3.2.3	3. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» BiblioClub.ru
6.3.2.4	4. ЭБС elibrary. ru
6.3.2.5	5. БД Виртуальный читальный зал диссертаций РГБ (только диссертации)
6.3.2.6	6. ЭБС «Гребенников»
6.3.2.7	7. БД информационная сеть «КонсультантПлюс-СК»

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Проектирование информационных систем управления»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Управление промышленной безопасностью и охрана труда

Методические указания по дисциплине «Проектирование информационных систем управления» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Управление промышленной безопасностью и охрана труда

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Общая характеристика самостоятельной работы
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям
5. Методические рекомендации по подготовке доклада
6. Методические рекомендации по подготовке к тестированию
7. Методические рекомендации по подготовке к экзамену
Список рекомендуемых информационных источников

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Проектирование информационных систем управления».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение общих закономерностей функционирования экономики с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины - формирование у обучаемых знаний в области теоретических основ информационной безопасности и навыков практического обеспечения защиты информации и безопасного использования программных средств в вычислительных системах используемых на предприятиях.

В результате освоения данной дисциплины формируется следующая компетенция у обучающегося:

ПК-4: Обладает способностью планировать, разрабатывать и совершенствовать системы управления охраной труда;

ПК-4.1: Определение целей и задач (политики), процессов управления охраной труда и оценка эффективности системы управления охраной труда.

Самостоятельная работа по дисциплине «Проектирование информационных систем управления» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных информационно-технических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 1)

1.Участники проекта. Причины провала проектов по вине заказчиков.
2.Системы трех уровней управления
3.Этапы жизненного цикла ПО.
4.Класс, Атрибуты, Методы
5.Видимость членов класса
6.Ассоциация, порядок ассоциации, кратность ассоциации. Ассоциативный класс
7.Агрегация и композиция
8.Обобщение
9.Полиморфизм, наследование
10.Абстрактный класс, объект класс
11.Субъекты, прецеденты
12.Методы выявления требований
13.Матрица зависимостей требований
14.Документ описания требований. Предварительные замечания к проекту, системные сервисы, системные ограничения, проектные вопросы
15.Принципы спецификации требований
16.Выявление классов, подходы к выявлению классов
17.Проектирование пользовательского интерфейса
18.Принципы проектирования интерфейса
19.Основные методы проектирования информационных систем.
20.Архитектура «клиент-сервер».
21.Способы записи алгоритмов.
22.Архитектура «файл-сервер».
23.Формализованные анкетные языки.
24.Основные архитектуры информационных приложений.
25.Дискрипторы и деревья детализации.
26.Отношения между информационными переменными.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 2)

27.Формирование технического задания на проектирование ИС.
28.Типы информационных переменных.
29.Ретроспективный исторический анализ развития ИС.
30.Информационные функции.
31.Понятие информационной системы.
32.Типы информационных переменных
33.Функциональные переменные. Типы функциональных переменных.
34.Типы СУБД.
35.Архитектура файл-сервер.
36.Языки запросов.
37.Доступ к данным. Доступ к данным в локальной сети.
38.Принятие решения руководителем (подготовка, принятие и реализация решения).
39.Компоненты проектирования. 40.SQL-базы данных.
41.Развитие ИС: состояние и перспективы.
42.Автоматизация проектирования ИС.
43.Интеграция и системная инженерия при создании ИС.
44.Процедурно-ориентированный подход к проектированию ИС.

45.CALS- технологии
46.Требования к открытым системам.
47.Мобильность персонала.
48.Типы данных. Типы и классы переменных
49.Мобильность программного обеспечения.
50.Понятие профиля ИС.
51.Общая классификация архитектур информационных приложений.
52.Системы программирования и библиотеки.
53.Intranet-приложения.
54.Средства и методы разработки приложений на основе СУБД на персональных компьютерах.
55.Протокол TCP/IP.
56.Понятие сервера баз данных.
57.Физическое проектирование баз данных ИС
58.Языки и протоколы Internet/Intranet

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 - Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

К самостоятельной работе относится написание и защита доклада в семестре. Подготовка доклада по дисциплине «Проектирование информационных систем управления» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы докладов:

1. Классификация информационных систем в проектировании и характеристика информационных систем различных классов.
2. Принципы проектирования.
3. Показатели экономической эффективности информационных систем в экономике и качества информации.
4. Капитальные затраты на создание информационной системы.
5. Эксплуатационные затраты на информационную систему.
6. Оценка научно-технического уровня информационной системы.
7. Методы и средства проектирования.
8. Творческий подход к проектированию: метод генерирования идей.
9. Стадии и этапы процесса проектирования информационной системы. Состав проектной документации.
10. Состав работ на предпроектной стадии.
11. Стадии технического и рабочего проектирования.
12. Стадии ввода в действие, эксплуатации и сопровождения информационной системы.
13. Обследование информационной системы.
14. Проектирование фактографических баз данных.
15. Проектирование документальных баз данных.
16. Методы и средства организации метаинформации о проекте информационной системы.
17. Типовое проектирование информационных систем. Технологии параметрически-ориентированного проектирования.
18. Автоматизированное проектирование информационных систем. Технологии модельно-ориентированного проектирования.
19. Автоматизированное проектирование информационной системы с использованием CASE-технологии. Основные принципы.
20. Факторы эффективности CASE-технологии.
21. RAD-технологии прототипного создания приложений.
22. Функционально-ориентированный подход в проектировании.
23. Объектно-ориентированный подход в проектировании.
24. Примеры программных средств CASE-технологий.
25. Особенности проектирования АРМ управленческого персонала на основе локальной вычислительной сети.
26. Принципы и особенности проектирования интегрированных информационных систем.
27. Проектирование информационной вычислительной сети.
28. Стандартные методы совместного доступа к базам и программам в сложных информационных системах.
29. Перспективы развития информационных систем и их проектирования.

Общие рекомендации по подготовке доклада

Доклад должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление доклада и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Доклады могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки доклада

Критерий оценки реферата	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	1 1 1 1 1 1 2
2.Соблюдение требований по оформлению	- правильность и аккуратность оформления реферата -точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, - соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1 1 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные	1 2

	ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации; - количество слайдов не более 10	1 1
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;

8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине «Проектирование информационных систем управления».

У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Контрольный тест выполняется студентами самостоятельно во время семинарских занятий.

Тестовые задания

Тест №1.

Темы: Введение в информационную безопасность. «Защита информации»

На заданные вопросы нужно дать ответы, которые могут быть двух видов: «один из многих» и «многие из многих». Ответ вида «один из многих» предполагает только один правильный ответ. Если в вопросе присутствует несколько схожих ответов, следует выбирать наиболее полный и приближенный к теме как правильный. Ответ вида «многие из многих» предполагает выбор нескольких вариантов правильного ответа, причем число ответов может быть любым вплоть до полного количества всех возможных ответов.

1. Как называются угрозы, вызванные ошибками в проектировании АИС и ее элементов, ошибками в программном обеспечении, ошибками в действиях персонала и т.п.?

2. К каким мерам защиты относится политика безопасности?

а) к административным;

б) к законодательным;

в) к программно-техническим;

г) к процедурным.

3. В каком из представлений матрицы доступа наиболее просто определить пользователей, имеющих доступ к определенному файлу?

а) ACL;

б) списки полномочий субъектов;

в) атрибутные схемы.

4. Как называется свойство информации, означающее отсутствие неправомочных, ине предусмотренных ее владельцем изменений?

а) целостность;

б) апеллируемость;

в) доступность;

г) конфиденциальность;

д) аутентичность.

5. К основным принципам построения системы защиты АИС относятся:

а) открытость;

б) взаимозаменяемость подсистем защиты;

в) минимизация привилегий;г) комплексность;

д) простота.

6. Какие из следующих высказываний о модели управления доступом RBAC справедливы?

а) с каждым субъектом (пользователем) может быть ассоциировано несколько ролей;

б) роли упорядочены в иерархию;

в) с каждым объектом доступа ассоциировано несколько ролей ;

г) для каждой пары «субъект-объект» назначен набор возможных разрешений.

7. Диспетчер доступа...

а) ... использует базу данных защиты, в которой хранятся правила разграничениядоступа;

б) ... использует атрибутные схемы для представления матрицы доступа;

в) ... выступает посредником при всех обращениях субъектов к объектам;

г) ... фиксирует информацию о попытках доступа в системном журнале;

8. Какие предположения включает неформальная модель нарушителя?

а) о возможностях нарушителя;

б) о категориях лиц, к которым может принадлежать нарушитель;

в) о привычках нарушителя;

г) о предыдущих атаках, осуществленных нарушителем;

д) об уровне знаний нарушителя.

9. Что представляет собой доктрина информационной безопасности РФ?

а) нормативно-правовой акт, устанавливающий ответственность за правонарушения в сфере информационной безопасности;

б) федеральный закон, регулирующий правоотношения в области информационной безопасности;

в) целевая программа развития системы информационной безопасности РФ, представляющая собой последовательность стадий и этапов;

г) совокупность официальных взглядов на цели, задачи, принципы и основные направления обеспечения информационной безопасности Российской Федерации.

10. К какому виду мер защиты информации относится утвержденная программа работ в области безопасности?

а) политика безопасности верхнего уровня;

б) политика безопасности среднего уровня;

в) политика безопасности нижнего уровня;

г) принцип минимизации привилегий;

д) защита поддерживающей инфраструктуры.

11. Какие из перечисленных ниже угроз относятся к классу преднамеренных?

а) заражение компьютера вирусами;

б) физическое разрушение системы в результате пожара;

в) отключение или вывод из строя подсистем обеспечения функционирования вычислительных систем (электропитания, охлаждения и вентиляции, линий связи и т.п.);

г) проектирование архитектуры системы, технологии обработки данных, разработка

прикладных программ, с возможностями, представляющими опасность для работоспособности системы и безопасности информации;

д) чтение остаточной информации из оперативной памяти и с внешних запоминающих устройств;

е) вскрытие шифров криптозащиты информации.

Тест №2.

Темы: Организационное и техническое обеспечение информационной безопасности. Средства защиты информации. Криптографическая защита.

На заданные вопросы нужно дать ответы, которые могут быть двух видов: «один из многих» и «многие из многих». Ответ вида «один из многих» предполагает только один правильный ответ. Если в вопросе присутствует несколько схожих ответов, следует выбирать наиболее полный и приближенный к теме как правильный. Ответ вида «многие из многих» предполагает выбор нескольких вариантов правильного ответа, причем число ответов может быть любым вплоть до полного количества всех возможных ответов.

1. Какие из этих утверждений, относящихся к шифру Плейфейра, верны?

а) шифр Плейфейера относится к моноалфавитным шифрам;

б) шифр Плейфейера относится к подстановочным шифрам;

в) единицей шифрования в шифре Плейфейера является биграмма;

г) шифр Плейфейера уязвим для взлома методом перебора ключей.

2. Зашифруйте сообщение 01010 скремблером 101 с ключом 0113. В чем заключается главная слабость моноалфавитного шифра?

а) в небольшом количестве возможных ключей (уязвим к перебору);

б) зашифрованный текст сохраняет статистические особенности открытого текста;

в) если два текста зашифрованы одним и тем же ключом, шифр вскрывается автоматически;г) противник может узнать ключ, получив достаточное количество образцов открытого и зашифрованного текстов.

4. Зашифруйте слово «КНИГА» шифром Гронсфельда с ключом 12.

5. Зашифруйте слово «КНИГА» шифром Цезаря.

6. Какой метод криптоанализа наиболее эффективен для взлома шифра Хилла?

а) Анализ с избранным текстом;

б) Анализ с избранным зашифрованным текстом;

в) Анализ с избранным открытым текстом;

г) Анализ с известным открытым текстом

д) Анализ только шифрованного текста.

7. Что такое симметричное шифрование?

а) способ шифрования, при котором каждый символ (или последовательность символов) исходного сообщения заменяются другим символом (или другой последовательностью символов);

б) способ шифрования, при котором один и тот же ключ используется и для шифрования и для расшифрования текста;

в) способ шифрования, при котором используются два связанных ключа: один для шифрования, другой для расшифрования;

г) способ шифрования, при котором символы открытого текста изменяют порядок следования в соответствии с правилом, которое определяется ключом.

8. Какой из перечисленных шифров является самым надежным?

а) шифр Плейфейера;

б) шифр Хилла;

в) одноразовый блокнот;

г) шифр Цезаря;

д) моноалфавитный шифр.

9. Как называется свойство современных симметричных алгоритмов: каждый бит

открытого текста должен влиять на каждый бит зашифрованного текста?

10. В чем заключается основная проблема использования симметричных алгоритмов?

а) Сложность реализации на ЭВМ;

б) Легкость криптоанализа таких шифров с появлением ЭВМ;

в) Трудности при передаче ключей и управлении ими;

г) Работа этих алгоритмов на ЭВМ требует значительных вычислительных ресурсов.

11. Какой метод криптоанализа использует предположение о том, что если выполнить выполнить операцию XOR над некоторыми битами открытого текста, затем над некоторыми битами шифротекста, а затем над результатами, получится бит, который представляет собой XOR некоторых бит ключа?

а) дифференциальный;

б) статистический;

в) линейный.

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 90 %.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 70 %).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 50 %).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания составляет менее 50 %, либо ответы заимствованы.

Оформление ответов на тесты

Ответы на тесты оформляются на студентом на отдельном листе самостоятельно. В правом углу проставляется ФИО и группа, далее следует номер теста и выбранный вариант ответа.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ

Промежуточная аттестация в форме экзамена предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры. Перед экзаменом студенту необходимо полностью выполнить все задания к практическим занятиям, подготовить и защитить самостоятельную работу. При наличии задолженности по текущей аттестации по данной дисциплине студент к экзамену не допускается. Экзамен по дисциплине предусмотрен в устной форме по билетам.

Вопросы для экзамена:

1. Основные концептуальные положения системы защиты информации.
2. Концептуальная модель информационной безопасности.
3. Угрозы конфиденциальной информации.
4. Действия, приводящие к неправомерному овладению конфиденциальной информацией.
5. Направления обеспечения информационной безопасности. Правовая защита.
6. Направления обеспечения информационной безопасности. Организационная защита.
7. Направления обеспечения информационной безопасности. Инженерно-техническая защита.
8. Способы защиты информации. Общие положения.
9. Способы защиты информации. Характеристика защитных действий.
10. Пресечение разглашения конфиденциальной информации. Общие положения.
11. Пресечение разглашения конфиденциальной информации. Способы пресечения разглашения.
12. Защиты информации от утечки по техническим каналам. Общие положения.
13. Защита информации от утечки по визуально-оптическим каналам.

14. Защита информации от утечки по акустическим каналам.

15. Защита информации от утечки по электромагнитным каналам.

16. Защита информации от утечки по материально-вещественным каналам.

17. Способы несанкционированного доступа к конфиденциальной информации.

18. Технические средства несанкционированного доступа к информации.

19. Противодействие несанкционированному доступу к конфиденциальной информации. Защита от наблюдения и фотографирования.

20. Противодействие несанкционированному доступу к конфиденциальной информации. Защита от подслушивания.

21. Противодействие незаконному подключению к линиям связи.

22. Противодействие несанкционированному доступу к конфиденциальной информации. Защита от перехвата.

23. Основные понятия теории защиты информации. Базовая терминология. Основные алгоритмы шифрования.

24. Цифровые подписи, криптографические хэш-функции и генераторы случайных чисел.

25. Шифровальный алгоритм, симметричные криптоалгоритмы. Скремблеры. Блочные шифры. Сеть Фейштеля. Блочный шифр TEA 18

26. Криптоанализ и атаки на криптосистемы, функции криптосистем и алгоритмы создания цепочек.

27. Методы рандомизации сообщений.

28. Архивация. Транспортное кодирование.

29. Асимметричные криптоалгоритмы. Алгоритм RSA. Технологии цифровых подписей. Механизм распространения открытых ключей. Обмен ключами по алгоритму Диффи-Хеллмана.

30. Защита информации. Хеши.

31. Защита информации. Табличное реверсирование.

32. Защита информации. Алгоритмы генерации.

33. Области применения хэш-функций.

34. Шифрование в каналах связи компьютерной сети.

35. Шифрование файлов.

36. Аппаратное и программное шифрование.

37. Криптосистемы с открытым ключом. Предыстория и основные идеи.

38. Первая система с открытым ключом - система Диффи-Хеллмана.

39. Элементы теории чисел.

40. Шифр Шамира.

41. Шифр Эль-Гамаля

42. Одностороння функция с «лазейкой» и шифр RSA.

43. Электронная подпись RSA.

44. Электронная подпись на базе шифра Эль-Гамаля.

45. Стандарты на электронную (цифровую) подпись.

46. Современные шифры с секретным ключом. Введение.

47. Блоковые шифры: шифр ГОСТ 28147-89; - шифр RC6; - шифр Rijndael (AES).

48. Основные режимы функционирования блоковых шифров: режим ECB; режим CBC.

49. Потоковые шифры: режим OFB блокового шифра; режим CTR блокового шифра; алгоритм R.C4.

50. Криптографические хеш-функции.

51. Сетевая безопасность. Серверы.

52. Сетевая безопасность. Рабочие станции.

53. Сетевая безопасность. Среда передачи информации.

54. Сетевая безопасность. Узлы коммутации сетей.

55. Сетевая безопасность. Уровни сетевых атак согласно модели OSI

55. Программное обеспечение и информационная безопасность. Операционные системы.

56. Программное обеспечение и информационная безопасность. Прикладные программы.

57. Информационная безопасность. Ошибки, приводящие к возможности атак на информацию.

58. Информационная безопасность. Основные положения по разработке программного обеспечения.

59. Комплексная система безопасности.

60. Комплексная система безопасности. Классификация информационных объектов.

61. Комплексная система безопасности. Политика ролей.

62. Создание политики информационной безопасности.

63. Комплексная система безопасности. Методы обеспечения безотказности.

Типовой экзаменационный билет

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Технологический институт сервиса (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Донской государственный технический университет»
в г. Ставрополе Ставропольского края
(ТИС (филиал) ДГТУ)

Факультет Механико-технологический
Кафедра Информационные технологии и электроника

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__1__
на 2021/2022 учебный год

Дисциплина *Проектирование информационных систем управления*

1. Типы СУБД
2. Мобильность персонала.
3. Средства и методы разработки приложений на основе СУБД на персональных. компьютерах

Зав.кафедрой Хабаров А.Н.

Порядок и критерии оценивания

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине. Проверка качества подготовки студентов на экзаменах заканчивается выставлением отметок по принятой пятибалльной шкале (см. п.1.2) (оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»).

Распределение баллов по экзамену (промежуточная аттестация)

Вид учебных работ по дисциплине	Промежуточная аттестация	
	Оценка, баллы	Критерии оценки
Устный ответ на экзамене	Оценка «отлично» - 40 баллов	1) полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения,

		применить знания на практике, привести необходимые примеры; 3) излагает материал последовательно и правильно, с соблюдением исторической и хронологической последовательности. Компетенция (и) или ее часть сформирована
	Оценка «хорошо» - 30 - 39 баллов	ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 2 уровне.
	Оценка «удовлетворительно» - 15 - 29 баллов	1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 1 уровне.
	Оценка «неудовлетворительно» - 0 - 14 баллов	1) студент обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; 2) допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; 3) беспорядочно и неуверенно излагает материал; 4) на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся не дет правильные ответы. Компетенция и (или) ее часть не сформирована.
Решение экзаменационной задачи	10 баллов	Задача решена, сделан вывод
	0 баллов	Задача нерешена
Максимальная сумма баллов промежуточной аттестации - 50		

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

6.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Грекул В. И., Денищенко Г. Н., Коровкина Н. Л.	Проектирование информационных систем. Курс лекций: Учебное пособиепдля студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информационных технологий	Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных	http://www.iprbookshop.ru/67376.html
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес

Л2.1	Коваленко В. В.	Проектирование информационных систем: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2018	http://znanium.com/go.php?id=980117
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.2	Гвоздева Т. В., Баллод Б. А.	Проектирование информационных систем: технология автоматизированного проектирования. Лабораторный практикум	, 2018	https://e.lanbook.com/book/103082
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л3.1	Гвоздева Т. В., Баллод Б. А.	Проектирование информационных систем: технология автоматизированного проектирования. Лабораторный практикум	, 2018	https://e.lanbook.com/book/103082
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Золотов С.Ю. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Золотов С.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2013.— 88 с.			
Э2	Бурков А.В. Проектирование информационных систем в Microsoft SQL Server 2008 и Visual Studio 2008 [Электронный ресурс]/ Бурков А.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 310 с.			
Э3	Суркова Н.Е. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: методические указания к курсовому проекту/ Суркова Н.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский новый университет, 2010.— 60 с.			
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	Windows 7 Корпоративная;			
6.3.1.2	Windows Vista Bisiness;			
6.3.1.3	Kaspersky Endpoint Security;			
6.3.1.4	Microsoft Office 2010 Professional Plus;			
6.3.1.5	Microsoft Office 2007 Professional Plus;			
6.3.1.6	Консультант+;			
6.3.1.7	Visual Studio 2013;			
6.3.1.8	VisualStudio2008;			
6.3.1.9	Microsoft Visio Pro;			
6.3.1.1	Microsoft SQL Server.			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	СПС «Консультант-плюс» - http://www.consultant.ru			
6.3.2.2	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» -			
6.3.2.3	Федеральный портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" -			
6.3.2.4	База данных для IT-специалистов (крупнейший в Европе ресурс)- https://habr.com			
6.3.2.5	База данных Минэкономразвития РФ «Информационные системы Министерства в сети			
6.3.2.6	Электронно-библиотечная система IPRbooks - http://www.iprbookshop.ru			
6.3.2.7	Открытый университет "Интуит" - http://www.intuit.ru			
6.3.2.8	ЭБС «Лань» www.lanbook.com (модули «Инженерно-технические науки», «Технологии			
6.3.2.9	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» BiblioClub.ru			
6.3.2.1	ЭБС elibrary. ru (здесь только журналы)			
6.3.2.1	БД Виртуальный читальный зал диссертаций РГБ (только диссертации)			

6.3.2.1	ЭБС «Гребенников»
6.3.2.1	ЭБС ВОО
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	К-408. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной
7.2	Комплексная лаборатория «Системы программирования. Искусственный интеллект.
7.3	В-202. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации самостоятельной работы, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)
7.4	Комплексная лаборатория «Моделирование, конструирование и САПР. Инфокоммуникационные технологии и сети связи»

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Теория информации»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Теория информации» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Общая характеристика самостоятельной работы
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям
5. Методические рекомендации по подготовке доклада
6. Методические рекомендации по подготовке к тестированию
7. Методические рекомендации по подготовке к экзамену
Список рекомендуемых информационных источников

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Теория информации».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение общих закономерностей функционирования экономики с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины - формирование у обучаемых знаний в области теоретических основ информационной безопасности и навыков практического обеспечения защиты информации и безопасного использования программных средств в вычислительных системах используемых на предприятиях.

В результате освоения данной дисциплины формируется следующая компетенция у обучающегося:

ПК-4.1: Планирует работы по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем малого и среднего масштаба.

Самостоятельная работа по дисциплине «Теория информации» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных информационно-технических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого

освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля

1. Информация, её виды и свойства.
2. Формы адекватности, меры и качество информации.
3. Подходы к измерению информации.
4. Кодирование и декодирование информации.
5. Характеристики канала передачи данных.
6. Пропускная способностью канала (утверждение К. Шеннона).
7. Энтропия источника сообщений и её свойства.
8. Формулы Хартли, Шеннона для измерения информации и их смысл.
9. Избыточность источника информации. Избыточность кода.
10. Эффективное кодирование
11. Равномерные и неравномерные (префиксные) коды.
12. Среднее число символов в коде.
13. Кодирование по методу Шеннона-Фано.
14. Кодирование по методу Хаффмена.
15. Цель сжатия данных и типы систем сжатия.
16. Коэффициент сжатия и скоростью сжатия данных.
17. Сжатие информации.
18. Эффективность сжатия данных.
19. Основные принципы и типы кодов помехоустойчивого кодирования.
20. Побайтное кодирование четности.
21. Блочное кодирование четности.
22. Основные принципы и методы криптографического кодирования.
23. Принципы шифрования и требования к криптосистемам
24. Коды обнаружения и исправления ошибок
25. Криптосистемы методы кодирования

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 - Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

К самостоятельной работе относится написание и защита доклада в семестре. Подготовка доклада по дисциплине «Теория информации» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы докладов:

1 Количество информации, энтропия источника сообщений и его избыточность.
2 Арифметическое кодирование данных.
3 Методы сжатия с потерей информации. Стандарт сжатия JPEG.
4 Эффективное кодирование по методу Шеннона-Фано
5 Алгоритм Хаффмена и границы энтропии для кода Хаффмена
6 Методы сжатия подвижных изображений. Алгоритмы и форматы (стандарты) MPEG-1, MPEG-2 и т.д.
7 Методы сжатия аналоговых (речевых) сигналов. Алгоритмы и форматы (MP3 и др.).
8 Корректирующее кодирование в системах передачи данных. Каскадные коды.
9 Основы помехоустойчивого кодирования. Полиномиальные коды.
10 Алгоритмы сжатия изображений и звука(сжатие статистическое, с преобразованием, с предсказанием).

Общие рекомендации по подготовке доклада

Доклад должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление доклада и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Доклады могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки доклада

Критерий оценки реферата	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	1 1 1 1 1 1 2
2.Соблюдение требований по оформлению	- правильность и аккуратность оформления реферата -точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, - соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1 1 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации; - количество слайдов не более 10	1 2 1 1
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;
8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»
Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине «Теория информации».

У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Контрольный тест выполняется студентами самостоятельно во время семинарских занятий.

Тестовые задания

1. Кибернетика - это наука:
1. об общих законах получения, хранения, передачи и переработки информации
2. об общих законах управления системами
3. о способах взаимодействиях различных абстрактных объектов

2. Теория информации изучает:
1. абстрактные категории различных математических объектов
2. аспекты использования данных
3. измерение информации, ее потока, "размеров" канала связи и т. п.

3. Специальные таблицы для перевода неформальных данных в цифровой вид называются:
1. символьные преобразователями
2. таблицами кодировки
3. таблицами взаимодействия
4. таблицами шифрования

4. Информация может быть нескольких типов:
1. устойчивая
2. дискретная
3. непрерывная
4. повторная
5. частотная

5. Частота дискретизации определяет:
1. период между измерениями непрерывной величины, колеблющихся разных разных фазах
2. время, в течении которого затухают колебания исследуемой величины
3. период между измерениями значений непрерывной величины

6. Устройства для преобразования дискретной информации в аналоговую называются:
1. АЦП
2. универсальный преобразователь

3. ЦАП

7. Сигнал – это

1) материальный переносчик сообщения, т. е. изменяющаяся физическая величина, обеспечивающая передачу информации по линии связи

2) виртуальный переносчик сообщения, т. е. изменяющаяся величина, обеспечивающая передачу информации по линии связи

3) переносчик сообщения, обеспечивающий передачу сообщений по линии связи

8. Непрерывные по множеству сообщения характеризуются тем, что:

1) функция, их описывающая, может принимать непрерывное и дискретное множество значений

2) функция, их описывающая, может принимать дискретное множество значений

3) функция, их описывающая, может принимать непрерывное множество значений

9. Устройство, осуществляющее кодирование называется

1) кодеком

2) кодером

3) декодеком

4) декодером

10. Решающее устройство размещается:

1) вместе с приемником

2) перед приемником

3) после приемника

11. Решающее устройство предназначено для:

1) проверки отправленного сигнала с целью наиболее полной передачи информации

2) перекодирования принятого сигнала

3) обработки принятого сигнала с целью наиболее полного извлечения из него информации

12. Преобразует принятый сигнал к виду удобному для восприятия получателем.

1) Кодирующее устройство (кодер)

2) Декодирующее устройство (декодер)

3) Передающее устройство

4) Решающее устройство

13. Совокупность средств, предназначенных для передачи сигнала, называется

1) линией передачи

2) каналом связи

3) маршрутом следования

14. Что называют шагом квантования

1) Расстояние между непрерывными соседними уровнями

2) Расстояние между дискретными соседними уровнями

3) Расстояние между дискретными максимальным и минимальным уровнями

15. Скорость передачи информации – это

1) количество сообщений, передаваемое за единицу времени
2) количество информации, передаваемое за единицу времени
3) количество информации, передаваемое в секунду

16. Клод Шеннон изобрел науку:
1) теорию информации
2) теорию связи
3) основы теории информации

17. Пропускная способность канала – это:
1) максимально возможная ширина канала
2) максимально возможная скорость передачи информации
3) максимально возможная скорость передачи сообщений

18. В компьютерных сетях не используются следующие виды связи:
1) электрическая связь
2) оптическая связь
3) радиолокационная связь
4) радиосвязь

19. Пропускная способность канала зависит от …
1) отношения уровня частоты сигнала к уровню амплитуды шума
2) отношения уровня сигнала к уровню шума
3) отношения уровня шума к уровню сигнала

20. Предел Шеннона
1) Предельная скорость передачи информации
2) Предельная амплитуда передачи информации
3) Предельная частота передачи информации

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 90 %.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 70 %).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 50 %).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания составляет менее 50 %, либо ответы заимствованы.

Оформление ответов на тесты

Ответы на тесты оформляются на студентом на отдельном листе самостоятельно. В правом углу проставляется ФИО и группа, далее следует номер теста и выбранный вариант ответа.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ

Промежуточная аттестация в форме зачета предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры. Перед зачетом студенту необходимо полностью выполнить все задания к практическим занятиям, подготовить и защитить самостоятельную работу. При наличии задолженности по текущей аттестации по данной дисциплине студент к экзамену не допускается. Зачет по дисциплине предусмотрен в устной форме по билетам.

Вопросы для зачета:

1. Как вы понимаете термин информация?

2. Приведите примеры информации.
3. Приведите примеры информации с указанием ее носителя. Какого типа сигнал передает эту информацию?
4. Что может повлиять на передачу информации?
5. Перечислите основные виды информации.
6. Правилами соединения знаков занимется…
7. Какой раздел науки занимается изучением смысла – соответствия знака (слова) и понятия.
8. Что занимается полезностью и истинностью информации?
9. Какими вопросами занимается сигматика?
10. Чем удобно графическое представление информации?
11. Классификация основных форм представления информации

Типовой экзаменационный билет

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Технологический институт сервиса (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Донской государственный технический университет»
в г. Ставрополе Ставропольского края
(ТИС (филиал) ДГТУ)

Факультет Механико-технологический
Кафедра Информационные технологии и электроника

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__1__
на 2021/2022 учебный год

Дисциплина *Теория информации*

1.Основные виды средств защиты информации.
2.Авторизация, идентификация и аутентификация.
3. Исследование различных методов защиты текстовой информации и их стойкости на основе подбора ключей.

Зав.кафедрой Хабаров А.Н.

Порядок и критерии оценивания

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине. Проверка качества подготовки студентов на экзаменах заканчивается выставлением отметок по принятой пятибалльной шкале (см. п.1.2) (оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»).

Распределение баллов по экзамену (промежуточная аттестация)

Вид учебных работ по дисциплине	Промежуточная аттестация	
	Оценка, баллы	Критерии оценки
Устный ответ на экзамене	Оценка «отлично» - 40 баллов	1) полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры; 3) излагает материал последовательно и

		правильно, с соблюдением исторической и хронологической последовательности. Компетенция (и) или ее часть сформирована
	Оценка «хорошо» - 30 - 39 баллов	ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 2 уровне.
	Оценка «удовлетворительно» - 15 - 29 баллов	1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 1 уровне.
	Оценка «неудовлетворительно» - 0 - 14 баллов	1) студент обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; 2) допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; 3) беспорядочно и неуверенно излагает материал; 4) на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся не дет правильные ответы. Компетенция и (или) ее часть не сформирована.
Решение экзаменационной задачи	10 баллов	Задача решена, сделан вывод
	0 баллов	Задача нерешена
Максимальная сумма баллов промежуточной аттестации - 50		

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Адрес
Л1.1	Балюкевич, Э. Л.	Теория информации: учебное пособие	Москва: Евразийский открытый институт, 2009	http://www.iprbookshop.ru/10863.html
Л1.2	Балюкевич, Э. Л.	Теория информации и кодирования: учебное пособие	Москва: Евразийский открытый институт, Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2004	http://www.iprbookshop.ru/11217.html
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Адрес

Л2.1	Гультяева, Т. А.	Основы теории информации и криптографии: конспект лекций	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет,	http://www.iprbookshop.ru/44987.html
Л2.2	Гуменюк, А. С., Поздниченко, Н. Н.	Прикладная теория информации: учебное пособие	Омск: Омский государственный технический университет,	http://www.iprbookshop.ru/58097.html
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Адрес
Л3.1	Зверева, Е. Н., Лебедько, Е. Г.	Сборник примеров и задач по основам теории информации и кодирования сообщений	Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2014	http://www.iprbookshop.ru/68114.html

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Теория вычислительных процессов и структур»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Теория вычислительных процессов и структур» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Общая характеристика самостоятельной работы
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям
5. Методические рекомендации по подготовке доклада
6. Методические рекомендации по подготовке к тестированию
7. Методические рекомендации по подготовке к экзамену
Список рекомендуемых информационных источников

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Теория вычислительных процессов и структур».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение общих закономерностей функционирования экономики с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины - формирование у обучаемых знаний в области теоретических основ информационной безопасности и навыков практического обеспечения защиты информации и безопасного использования программных средств в вычислительных системах используемых на предприятиях.

В результате освоения данной дисциплины формируется следующая компетенция у обучающегося:

ПК-4.1: Планирует работы по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем малого и среднего масштаба.

Самостоятельная работа по дисциплине «Теория вычислительных процессов и структур» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных информационно-технических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого

освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля

1. Информация, её виды и свойства.
2. Формы адекватности, меры и качество информации.
3. Подходы к измерению информации.
4. Кодирование и декодирование информации.
5. Характеристики канала передачи данных.
6. Пропускная способностью канала (утверждение К. Шеннона).
7. Энтропия источника сообщений и её свойства.
8. Формулы Хартли, Шеннона для измерения информации и их смысл.
9. Избыточность источника информации. Избыточность кода.
10. Эффективное кодирование
11. Равномерные и неравномерные (префиксные) коды.
12. Среднее число символов в коде.
13. Кодирование по методу Шеннона-Фано. .
14. Кодирование по методу Хаффмена. .
15. Цель сжатия данных и типы систем сжатия.
16. Коэффициент сжатия и скоростью сжатия данных.
17. Сжатие информации.
18. Эффективность сжатия данных.
19. Основные принципы и типы кодов помехоустойчивого кодирования.
20. Побайтное кодирование четности.
21. Блочное кодирование четности.
22. Основные принципы и методы криптографического кодирования.
23. Принципы шифрования и требования к криптосистемам
24. Коды обнаружения и исправления ошибок
25. Криптосистемы методы кодирования

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 - Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

К самостоятельной работе относится написание и защита доклада в семестре. Подготовка доклада по дисциплине «Теория вычислительных процессов и структур» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы докладов:

1 Количество информации, энтропия источника сообщений и его избыточность.

2 Арифметическое кодирование данных.

3 Методы сжатия с потерей информации. Стандарт сжатия JPEG.

4 Эффективное кодирование по методу Шеннона-Фано

5 Алгоритм Хаффмена и границы энтропии для кода Хаффмена

6 Методы сжатия подвижных изображений. Алгоритмы и форматы (стандарты) MPEG-1, MPEG-2 и т.д.

7 Методы сжатия аналоговых (речевых) сигналов. Алгоритмы и форматы (MP3 и др.).

8 Корректирующее кодирование в системах передачи данных. Каскадные коды.

9 Основы помехоустойчивого кодирования. Полиномиальные коды.

10 Алгоритмы сжатия изображений и звука(сжатие статистическое, с преобразованием, с предсказанием).

Общие рекомендации по подготовке доклада

Доклад должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление доклада и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Доклады могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки доклада

Критерий оценки реферата	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	1 1 1 1 1 1 2
2.Соблюдение требований по оформлению	- правильность и аккуратность оформления реферата -точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, - соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1 1 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации; - количество слайдов не более 10	1 2 1 1
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;
8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»
Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

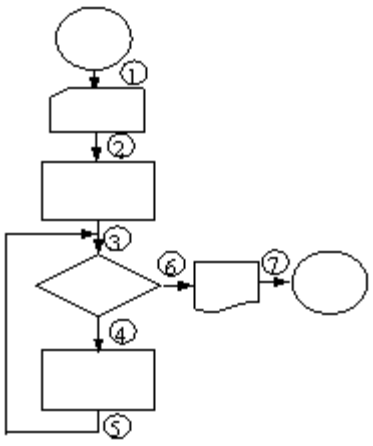
Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине «Теория вычислительных процессов и структур».

У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

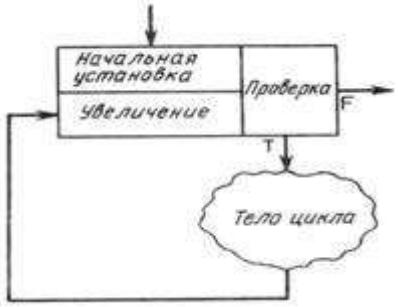
Контрольный тест выполняется студентами самостоятельно во время семинарских занятий.

Тестовые задания

1. Выберете все правильные ответы
Трассировочная таблица может использоваться
а) для определения того, что вычисляет программа б) для определения инварианта цикла,
в) для доказательства правильности программы
2. Расположите по усложнению
Для доказательства правильности утверждений и формул используются
а) модифицированная простая индукция б)обобщенная индукция в) строгая индукция
3. Выберете правильный ответ
Принцип простой индукции используется для доказательства высказываний
а) о натуральных числах б) о целых числах в) о вещественных числах г) о неотрицательных числах
4. Дополните, расставив на блок-схеме утверждения



A – утверждение о правильности
B – утверждение о конечности
C – утверждение–инвариант цикла
D – утверждение о входных данных
Ответ: 1 – ..., ..., ...; 2 – ... ..., ..., ...; 3 – ... и т. д.
5. Дополните недостающее слово
При использовании принципа модифицированной простой индукции мы предполагаем, что высказывание истинно для $S(n)$ и на основе этого пытаемся доказать справедливость $S(n+1)$. Это допущение называется..... индукции.
6. Дополните недостающее слово
Фрагмент определения принципа строгой индукции имеет вид:
« ... требуется доказать, что $S(n)$ справедливо для всех положительных n. Для этого необходимо:
1) доказать, что справедливо $S(1)$;
2) доказать, что если справедливо ..... для всех положительных n, то справедливо и $S(n + 1)$.»
7. Выберете неправильный ответ
Существуют следующие виды индукции, используемые для доказательства высказываний
а) простая б) модифицированная простая в) простая нисходящая г) строгая нисходящая д) строгая е) модифицированная строгая



8. Дополните, фрагмент блок-схемы

9. Выберете правильный ответ
а) метод индукции является обобщением метода индуктивных утверждений при доказательстве правильности
б) метод индуктивных утверждений является обобщением метода индукции при доказательстве правильности
в) метод индукции и метод индуктивных утверждений являются самостоятельными и независимыми

? 10. Дополните два недостающих слова
Метод индуктивных утверждений используется для доказательства..... ..... программ

11. Выберете правильный ответ
При использовании метода индуктивных утверждений на блок-схему не выносятся
а) утверждение о правильности б) утверждение о конечности в) утверждение–инвариант цикла г) утверждение о входных данных

12. Выберете правильный ответ
Действия, предусмотренные методом индуктивных утверждений являются..... для доказательства правильности
а) необходимыми б)достаточными в) необходимыми и достаточными г) избыточными

13. Дополните недостающее слово
При доказательстве правильности программ методом индуктивных утверждений утверждения записываются в качестве.....

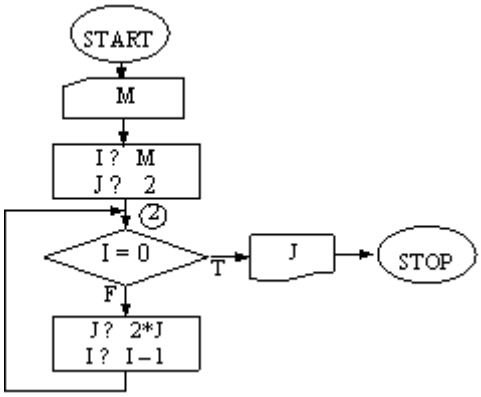
14. Выберете неправильные ответы
В методе индуктивных утверждений рассматриваются замкнутые пути в программе из точки i в точку j. При этом
а) точки i и j не могут совпадать (быть одной точкой)
б) между ними не могут находиться другие точки с индуктивными утверждениями
в) с точками i и j должны быть связаны индуктивные утверждения
г) между ними не могут находиться другие точки

15. Выберете правильный ответ
а) тестирование гарантирует правильность программы
б) доказательство методом индуктивных утверждений гарантирует правильность программы
в) тестирование и доказательство методом индуктивных утверждений гарантирует правильность программы
г) ни тестирование ни доказательство методом индуктивных утверждений не гарантирует правильность программы

16. Выберете наиболее правильный ответ
Высказываний о переменных, изменяющихся в теле цикла и являющихся инвариантом цикла должно быть
а) 1 б) 2 в) несколько г) фиксированное число д) в зависимости от условий задачи

17. Выберете все правильные ответы
а) на блок-схеме порядок выполнения явно определяется стрелками
б) в программах порядок выполнения явно определяется использованными управляющими структурами языка
в) в программах порядок выполнения неявно определяется использованными управляющими структурами языка
г) на блок-схеме порядок выполнения неявно определяется стрелками

18. Выберете правильный ответ
Для данной блок-схемы инвариантом цикла будет



A – J = 2*J
B – J = 2J
C – J = 2I+1
D – J = 2I–1
E – J = 2M
F – J = 2M+I
G – J = 2M–I
H – среди предложенных вариантов
нет правильного

19. Выберете правильный ответ
Для доказательства инварианта цикла блок-схем из п.18 используем индукцию по
а) значению переменной I в точке 2 б) значению переменной J в точке 2
в) числу проходов n через точку 2 г) значению переменной M в точке 2

Задания на определение зависимости одних явлений от других.
В заданиях 20 и 21 Выберете правильный ответ, используя схему

ответ	1	2	вывод
A	+	+	+
B	+	+	–
C	+	–	–
D	–	+	–
E	–	–	–

20. Для доказательства правильности программ можно использовать метод индуктивных утверждений ПОТОМУ ЧТО в программе порядок управления неявно определяется управляющими структурами.
21. Метод индуктивных утверждений нельзя использовать для доказательства правильности программ ПОТОМУ ЧТО они, в отличие от блок-схем, могут содержать обращение к подпрограммам.
22. Выберете правильный ответ
Для доказательства инварианта цикла используют
а) восходящую индукцию б) модифицированную индукцию в) простую индукцию г) нисходящую индукцию
23. Выберете правильный ответ
Доказывая конечность программы (при доказательстве правильности программы методом индуктивных утверждений)
используем следующие индуктивные утверждения:
а) утверждение о правильности б) утверждение о конечности в) инвариант цикла г) утверждение о входных данных

Ответник

... – вставить букву ответа
... (и т. д.) – вставить несколько букв
..... – вставить слово
.... – вставить два слова
... , ... , ... – перечислить все буквы в нужном порядке

_____

1. ... (и т. д.)
2. ... , ... , ...
3. ...
4. 1 – ..., ..., 2 – ..., ..., ...; 3 – ... и т. д.
5. .....
6. ...
7. ...
8. ....

9. ...
10. ....
11. ...
12. ...
13. .....
14. ... (и т. д.)
15. ...
16. ...
17. ... (и т. д.)
18. ...
19. ...
20. ...
21. ...
22. ...
23. ...

Ответник

... – вставить букву ответа
... (и т. д.) – вставить несколько букв
..... – вставить слово
.... – вставить два слова
... , ... , ... – перечислить все буквы в нужном порядке

_____

1. ... (и т. д.)
2. ... , ... , ...
3. ...
4. 1 – ..., ..., 2 – ..., ..., ...; 3 – ... и т. д.
5. .....
6. ...
7. ...
8. ....
9. ...
10. ....
11. ...
12. ...
13. .....
14. ... (и т. д.)
15. ...
24. ...
25. ... (и т. д.)
26. ...
27. ...
28. ...
29. ...
30. ...
23. ...

Ответник

... – вставить букву ответа
... (и т. д.) – вставить несколько букв
..... – вставить слово
.... – вставить два слова
... , ... , ... – перечислить все буквы в нужном порядке

_____

1. ... (и т. д.)
2. ... , ... , ...

3. ...
4. 1 – ..., ..., 2 – ..., ..., ...; 3 – ... и т. д.
5. .....
6. ...
7. ...
8. ....
9. ...
10. ....
11. ...
12. ...
13. .....
14. ... (и т. д.)
15. ...
31. ...
32. ... (и т. д.)
33. ...
34. ...
35. ...
36. ...
37. ...
23. ...

Ответник

... – вставить букву ответа
... (и т. д.) – вставить несколько букв
..... – вставить слово
.... – вставить два слова
... , ... , ... – перечислить все буквы в нужном порядке

_____

1. ... (и т. д.)
2. ... , ... , ...
3. ...
4. 1 – ..., ..., 2 – ..., ..., ...; 3 – ... и т. д.
5. .....
6. ...
7. ...
8. ....
9. ...
10. ....
11. ...
12. ...
13. .....
14. ... (и т. д.)
15. ...
38. ...
39. ... (и т. д.)
40. ...
41. ...
42. ...
43. ...
44. ...
23. ...

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 90 %.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 70 %).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 50 %).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания составляет менее 50 %, либо ответы заимствованы.

Оформление ответов на тесты

Ответы на тесты оформляются на студентом на отдельном листе самостоятельно. В правом углу проставляется ФИО и группа, далее следует номер теста и выбранный вариант ответа.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ

Промежуточная аттестация в форме зачета предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры. Перед зачетом студенту необходимо полностью выполнить все задания к практическим занятиям, подготовить и защитить самостоятельную работу. При наличии задолженности по текущей аттестации по данной дисциплине студент к экзамену не допускается. Зачет по дисциплине предусмотрен в устной форме по билетам.

Вопросы для зачета:

Информация, её виды и свойства.

2. Формы адекватности, меры и качество информации.
3. Подходы к измерению информации.
4. Кодирование и декодирование информации.
5. Характеристики канала передачи данных.
6. Пропускная способностью канала (утверждение К. Шеннона).
7. Энтропия источника сообщений и её свойства.
8. Формулы Хартли, Шеннона для измерения информации и их смысл.
9. Избыточность источника информации. Избыточность кода.
10. Эффективное кодирование
11. Равномерные и неравномерные (префиксные) коды.
12. Среднее число символов в коде.
13. Кодирование по методу Шеннона-Фано.
14. Кодирование по методу Хаффмена.
15. Цель сжатия данных и типы систем сжатия.
16. Коэффициент сжатия и скоростью сжатия данных.
17. Сжатие информации.
18. Эффективность сжатия данных.
19. Основные принципы и типы кодов помехоустойчивого кодирования.
20. Побайтное кодирование четности.
21. Блочное кодирование четности.
22. Основные принципы и методы криптографического кодирования.
23. Принципы шифрования и требования к криптосистемам
24. Коды обнаружения и исправления ошибок
25. Криптосистемы методы кодирования

Типовой экзаменационный билет

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Технологический институт сервиса (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Донской государственный технический университет»
в г. Ставрополе Ставропольского края
(ТИС (филиал) ДГТУ)

Факультет Механико-технологический
Кафедра Информационные технологии и электроника

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__1__
на 2021/2022 учебный год

Дисциплина *Теория вычислительных процессов и структур*

1.Основные виды средств защиты информации.

2.Авторизация, идентификация и аутентификация.

3. Исследование различных методов защиты текстовой информации и их стойкости на основе подбора ключей.

Зав.кафедрой Хабаров А.Н.

Порядок и критерии оценивания

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине. Проверка качества подготовки студентов на экзаменах заканчивается выставлением отметок по принятой пятибалльной шкале (см. п.1.2) (оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»).

Распределение баллов по экзамену (промежуточная аттестация)

Вид учебных работ по дисциплине	Промежуточная аттестация	
	Оценка, баллы	Критерии оценки
Устный ответ на экзамене	Оценка «отлично» - 40 баллов	1) полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры; 3) излагает материал последовательно и правильно, с соблюдением исторической и хронологической последовательности. Компетенция (и) или ее часть сформирована
	Оценка «хорошо» - 30 - 39 баллов	ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 2 уровне.
	Оценка «удовлетворительно» - 15 - 29 баллов	1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и

		доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 1 уровне.
	Оценка «неудовлетворительно» - 0 - 14 баллов	1) студент обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; 2) допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; 3) беспорядочно и неуверенно излагает материал; 4) на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся не дет правильные ответы. Компетенция и (или) ее часть не сформирована.
Решение экзаменационной задачи	10 баллов	Задача решена, сделан вывод
	0 баллов	Задача нерешена
Максимальная сумма баллов промежуточной аттестации - 50		

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Адрес
Л1.1	Балюкевич, Э. Л.	Теория информации: учебное пособие	Москва: Евразийский открытый институт, 2009	http://www.iprbookshop.ru/10863.html
Л1.2	Балюкевич, Э. Л.	Теория информации и кодирования: учебное пособие	Москва: Евразийский открытый институт, Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2004	http://www.iprbookshop.ru/11217.html
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Адрес
Л2.1	Гультяева, Т. А.	Основы теории информации и криптографии: конспект лекций	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет,	http://www.iprbookshop.ru/44987.html
Л2.2	Гуменюк, А. С., Поздниченко, Н. Н.	Прикладная теория информации: учебное пособие	Омск: Омский государственный технический университет,	http://www.iprbookshop.ru/58097.html
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Адрес
Л3.1	Зверева, Е. Н., Лебедько, Е. Г.	Сборник примеров и задач по основам теории информации и кодирования сообщений	Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2014	http://www.iprbookshop.ru/68114.html

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Математическая логика и теория алгоритмов»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Математическая логика и теория алгоритмов» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Общая характеристика самостоятельной работы
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям
5. Методические рекомендации по подготовке доклада
6. Методические рекомендации по подготовке к тестированию
7. Методические рекомендации по подготовке к экзамену
Список рекомендуемых информационных источников

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Математическая логика и теория алгоритмов».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение общих закономерностей функционирования экономики с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины - формирование у обучаемых знаний в области теоретических основ информационной безопасности и навыков практического обеспечения защиты информации и безопасного использования программных средств в вычислительных системах используемых на предприятиях.

В результате освоения данной дисциплины формируется следующая компетенция у обучающегося:

ПК-1.2: Разрабатывает математические модели информационных систем на всех этапах жизненного цикла

ПК-5.2: Планирует логическую и функциональную работу по созданию информационных систем

Самостоятельная работа по дисциплине «Математическая логика и теория алгоритмов» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных информационно-технических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к

занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля

1. Предмет и задачи логики. Понятие. Суждение. Умозаключение. Рассуждение. Виды рассуждений.
2. Исторические этапы развития математической логики. Силлогистика Аристотеля.
3. Исторические этапы развития математической логики. Парадоксы наивной теории множеств.
4. Алгебраические системы. Решетки. Свойства булевых алгебр.
5. Логика высказываний. Простые и сложные высказывания (понятие высказывания, примеры высказываний, логические операции над высказываниями).
6. Формулы логики высказываний и истинностные функции. Классификация формул. Булевы функции.
7. Проблема разрешимости в логике высказываний.
8. Формулы логики высказываний. Равносильные формулы. Важнейшие равносильности алгебры высказываний.
9. Формулы логики высказываний. Нормальные формы. Правило построения СДНФ и СКНФ.
10. Логическое следование в логике высказываний. Теоремы о тавтологиях.
11. Формализация и решение логических задач. Проверка правильности следствия.
12. Формализация и решение логических задач. Проверка правильности следствия (табличный метод, метод редукции, равносильные преобразования, построение логического вывода).
13. Формализация и решение логических задач. Получение всех возможных следствий из заданной системы посылок.
14. Формализация и решение логических задач. Проверка системы посылок на непротиворечивость.
15. Формальные системы. Доказательство. Вывод. Свойства вывода.
16. Исчисление высказываний гильбертовского типа (ГИВ). Доказательство и вывод в формальной теории L.
17. Метаматематика. Метатеорема о дедукции. Обратная метатеорема о дедукции.
18. Исчисление L. Производные правила вывода и теоремы.
19. Другие формализации ГИВ.
20. Свойства формальной теории L (непротиворечивость, разрешимость, полнота, независимость).
21. Секвенциальное исчисление высказываний (СИВ): понятие секвенции; понятие линейного и древовидного вывода; пример вывода.
22. Теорема о связи СИВ и ГИВ (с доказательством).
23. Проблемы аксиоматического исчисления высказываний.
24. Метод резолюций в логике высказываний. Пример построения логического вывода методом резолюций.
25. Логика предикатов. Понятие предиката. Логические операции над предикатами.
26. Логика предикатов. Понятие предиката. Примеры предикатов. Кванторные операции над предикатами.
27. Классификация предикатов. Множество истинности предиката.
28. Формула логики предикатов. Свободные и связанные вхождения переменных. Замкнутая формула.
29. Формула логики предикатов. Классификация формул. Значение формулы.
30. Гильбертовское исчисление предикатов (ГИП).
31. Секвенциальное исчисление предикатов (СИП).
32. Принцип резолюций в логике предикатов.

33. Интуитивное понятие алгоритма и его характерные черты. Уточнение понятия алгоритма.
34. Машина Тьюринга (устройство, состав команд, программа).
35. Машина Тьюринга. Пример реализации алгоритма в машине Тьюринга.
36. Эффективно вычислимые функции. Уточнение понятия алгоритма посредством функций, вычислимых по Тьюрингу. Тезис Тьюринга.
37. Частично-рекурсивные и общерекурсивные функции. Тезис Черча.
38. Нормальные алгоритмы Маркова (марковские подстановки, схема нормального алгоритма, применение нормальных алгоритмов к словам). Пример нормального алгоритма.
39. Эффективно вычислимые функции. Уточнение понятия алгоритма посредством нормально вычислимых функций. Принцип нормализации Маркова.
40. Неразрешимые алгоритмические проблемы.
41. Современные направления развития математической логики. Модальные логики.
42. Нечеткие множества и нечеткая логика.
43. Теория сложности вычислений. Понятие сложности вычислений. Развитие теории сложности вычислений.

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 - Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

К самостоятельной работе относится написание и защита доклада в семестре. Подготовка доклада по дисциплине «Математическая логика и теория алгоритмов» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы докладов:

1. Нейронные сети.
2. Вероятностные вычисления.
3. Квантовые вычисления.
4. Биомолекулярные вычисления.
5. Вычисления над кольцом целых чисел.
6. Вычисления над кольцом действительных чисел.
7. Вычисления над кольцом комплексных чисел.
8. Структурная сложность.
9. Коммуникационная сложность.
10. Дескриптивная сложность.
11. Алгебраическая сложность.

Общие рекомендации по подготовке доклада

Доклад должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление доклада и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Доклады могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки доклада

Критерий оценки реферата	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия	- соответствие содержания теме реферата;	1

сущности проблемы	- полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	1 1 1 1 1 2
2.Соблюдение требований по оформлению	- правильность и аккуратность оформления реферата -точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, - соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1 1 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации; - количество слайдов не более 10	1 2 1 1
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;

8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине «Математическая логика и теория алгоритмов».

У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Контрольный тест выполняется студентами самостоятельно во время семинарских занятий.

Тестовые задания

1. Выберите правильный вариант:
а) (А & В) А В;
б) (А & В) А В;
в) (А & В) А В;
г) (А & В) А В;
2. Выберите правильный вариант:
а) (хА) = х(А);
б) (хА) = х(А);
в) (хА) = х(А);
г) (хА) = х(А);
3. Выберите правильный вариант:
а) хА = х(А & В)
б) хВ = х(А & В) в) (хА & хВ) = х(А & В) г) (хА & хВ) = (А & В)
4. Выберите правильный вариант:
а) хВ = х(А В);
б) (хА хВ) =(А В);
в) (хА хВ) = х(А В);
г) (хА хВ) = В
5. Выберите правильный вариант:
а) & - конъюнкция;
б) & - дизъюнкция;
в) & - импликация г) & - эквивалентность
6. Выберите правильный вариант:
а) функцией алгебры высказываний (булевой функцией) называется n-местная операция на множестве {0,1},
б) функцией алгебры высказываний (булевой функцией) называется n-местная операция на множестве {0,10},
в) функцией алгебры высказываний (булевой функцией) называется n-местная операция на множестве {0,2},
г) функцией алгебры высказываний (булевой функцией) называется n-местная операция на множестве {0,1000}.
7. Выберите правильный вариант:
а) 00 =0 б) 00 =1 в) 0&0 =1 г) 0&1= 1
8. Дизъюнктивной нормальной формой (д.н.ф.) называется:
а) дизъюнкция элементарных произведений;
б) конъюнкция элементарных произведений;
в) импликация элементарных произведений;
г) конъюнкция и импликация произведений;
9. Пропозициональная форма называется конъюнктивной нормальной формой (к.н.ф.), если:
а) представляет собой конъюнкцию элементарных сумм;
б) представляет собой дизъюнкцию элементарных сумм;
в) представляет собой импликацию элементарных сумм;
г) представляет собой сумму элементарных отношений;
10. Формула АВ ложна в данной интерпретации когда:
а) А истинно в этой интерпретации, а В ложно;
б) хотя бы одна из них выполнима в этой интерпретации;
в) в этой интерпретации истинно А;
г) А и В принимают значение И одновременно.
11. Формула А&В выполнима в данной интерпретации когда:

а) хотя бы одна из них выполнима в этой интерпретации;

б) в этой интерпретации истинно А.;

в) А истинно в этой интерпретации, а В ложно;

г) А и В принимают значение И одновременно хотя бы для одной совокупности значений своих свободных переменных.

12. Формула логики предикатов А называется выполнимой если:

а) если интерпретации не существует;

б) существует интерпретация, в которой выполнимо две операции;

в) существует интерпретация, в которой выполнима А;

г) существует интерпретация, в которой выполнимы все операции.

13. Формулы А и В логики предикатов называют равносильными если:

а) каждая из них логически не влечет другую;

б) каждая из них зависит друг от друга;

в) каждая из них не зависима;

г) каждая из них логически влечет другую.

14. Предикатом называется:

а) повествовательное предложение об элементах некоторого заданного множества М, которое (предложение) становится

а) высказыванием, если все переменные в нем заменить фиксированными элементами из М;

б) повествовательное предложение об элементах;

в) предложение об элементах высказываний;

г) предложение об фиксированных элементах.

15. Символ х называется:

а) квантором всеобщности;

б) квантором существования;

в) числовым индексом;

г) функцией.

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 90 %.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 70 %).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 50 %).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания составляет менее 50 %, либо ответы заимствованы.

Оформление ответов на тесты

Ответы на тесты оформляются на студентом на отдельном листе самостоятельно. В правом углу проставляется ФИО и группа, далее следует номер теста и выбранный вариант ответа.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ

Промежуточная аттестация в форме зачета предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры. Перед зачетом студенту необходимо полностью выполнить все задания к практическим занятиям, подготовить и защитить самостоятельную работу. При наличии задолженности по текущей аттестации по данной дисциплине студент к экзамену не допускается. Зачет по дисциплине предусмотрен в устной форме по билетам.

Вопросы для зачета:

1. Предмет и задачи логики. Понятие. Суждение. Умозаключение. Рассуждение. Виды рассуждений.

2. Исторические этапы развития математической логики. Силлогистика Аристотеля.

3. Исторические этапы развития математической логики. Парадоксы наивной теории множеств.

4. Алгебраические системы. Решетки. Свойства булевых алгебр.

5. Логика высказываний. Простые и сложные высказывания (понятие высказывания, примеры высказываний, логические операции над высказываниями).

6. Формулы логики высказываний и истинностные функции. Классификация формул. Булевы функции.

7. Проблема разрешимости в логике высказываний.

8. Формулы логики высказываний. Равносильные формулы. Важнейшие равносильности алгебры высказываний.

9. Формулы логики высказываний. Нормальные формы. Правило построения СДНФ и СКНФ.

10. Логическое следование в логике высказываний. Теоремы о тавтологиях.

11. Формализация и решение логических задач. Проверка правильности следствия.

12. Формализация и решение логических задач. Проверка правильности следствия (табличный метод, метод редукции, равносильные преобразования, построение логического вывода).

13. Формализация и решение логических задач. Получение всех возможных следствий из заданной системы посылок.

14. Формализация и решение логических задач. Проверка системы посылок на непротиворечивость.

15. Формальные системы. Доказательство. Вывод. Свойства вывода.

16. Исчисление высказываний гильбертовского типа (ГИВ). Доказательство и вывод в формальной теории L.

17. Метаматематика. Метатеорема о дедукции. Обратная метатеорема о дедукции.

18. Исчисление L. Производные правила вывода и теоремы.

19. Другие формализации ГИВ.

20. Свойства формальной теории L (непротиворечивость, разрешимость, полнота, независимость).

21. Секвенциальное исчисление высказываний (СИВ): понятие секвенции; понятие линейного и древовидного вывода; пример вывода.

22. Теорема о связи СИВ и ГИВ (с доказательством).

23. Проблемы аксиоматического исчисления высказываний.

24. Метод резолюций в логике высказываний. Пример построения логического вывода методом резолюций.

25. Логика предикатов. Понятие предиката. Логические операции над предикатами.

26. Логика предикатов. Понятие предиката. Примеры предикатов. Кванторные операции над предикатами.

27. Классификация предикатов. Множество истинности предиката.

28. Формула логики предикатов. Свободные и связанные вхождения переменных. Замкнутая формула.

29. Формула логики предикатов. Классификация формул. Значение формулы.

30. Гильбертовское исчисление предикатов (ГИП).

31. Секвенциальное исчисление предикатов (СИП).

32. Принцип резолюций в логике предикатов.

33. Интуитивное понятие алгоритма и его характерные черты. Уточнение понятия алгоритма.

34. Машина Тьюринга (устройство, состав команд, программа).

35. Машина Тьюринга. Пример реализации алгоритма в машине Тьюринга.

36. Эффективно вычислимые функции. Уточнение понятия алгоритма посредством функций, вычислимых по Тьюрингу. Тезис Тьюринга.

37. Частично-рекурсивные и общерекурсивные функции. Тезис Черча.

38. Нормальные алгоритмы Маркова (марковские подстановки, схема нормального алгоритма, применение нормальных алгоритмов к словам). Пример нормального алгоритма.

39. Эффективно вычислимые функции. Уточнение понятия алгоритма посредством нормально вычислимых функций. Принцип нормализации Маркова.

40. Неразрешимые алгоритмические проблемы.

41. Современные направления развития математической логики. Модальные логики.

42. Нечеткие множества и нечеткая логика.

43. Теория сложности вычислений. Понятие сложности вычислений. Развитие теории сложности вычислений.

Типовой экзаменационный билет

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Технологический институт сервиса (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Донской государственный технический университет»
в г. Ставрополе Ставропольского края
(ТИС (филиал) ДГТУ)

Факультет Механико-технологический
Кафедра Информационные технологии и электроника

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__1__
на 2021/2022 учебный год

Дисциплина *Математическая логика и теория алгоритмов*

1.Основные виды средств защиты информации.

2.Авторизация, идентификация и аутентификация.

3. Исследование различных методов защиты текстовой информации и их стойкости на основе подбора ключей.

Зав.кафедрой Хабаров А.Н.

Порядок и критерии оценивания

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине. Проверка качества подготовки студентов на экзаменах заканчивается выставлением отметок по принятой пятибалльной шкале (см. п.1.2) (оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»).

Распределение баллов по экзамену (промежуточная аттестация)

Вид учебных работ по дисциплине	Промежуточная аттестация	
	Оценка, баллы	Критерии оценки
Устный ответ на экзамене	Оценка «отлично» - 40 баллов	1) полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры; 3) излагает материал последовательно и правильно, с соблюдением исторической и хронологической последовательности. Компетенция (и) или ее часть сформирована
	Оценка «хорошо» - 30 - 39 баллов	ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но

		допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 2 уровне.
	Оценка «удовлетворительно» - 15 - 29 баллов	1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 1 уровне.
	Оценка «неудовлетворительно» - 0 - 14 баллов	1) студент обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; 2) допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; 3) беспорядочно и неуверенно излагает материал; 4) на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся не дет правильные ответы. Компетенция и (или) ее часть не сформирована.
Решение экзаменационной задачи	10 баллов	Задача решена, сделан вывод
	0 баллов	Задача нерешена
Максимальная сумма баллов промежуточной аттестации - 50		

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Седых, И. А.	Математическая логика и теория алгоритмов: методические указания к самостоятельной	Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014	http://www.iprbookshop.ru/55106.html
Л1.2	Макоха, А. Н., Шапошников, А. В., Бережной, В.	Математическая логика и теория алгоритмов: учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017	http://www.iprbookshop.ru/69397.html
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.3	Зюзьков, В. М.	Математическая логика и теория алгоритмов: учебное пособие	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2015	http://www.iprbookshop.ru/72122.html
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес

Л2.1	Перемитина, Т. О.	Математическая логика и теория алгоритмов: учебное пособие	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016	http://www.iprbookshop.ru/72121.html
Л2.2	Макоха А. Н., Шапошников А. В., Бережной В. В.	Математическая логика и теория алгоритмов: учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467015

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Математическая статистика и прогнозирование»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Математическая статистика и прогнозирование» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Общая характеристика самостоятельной работы
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям
5. Методические рекомендации по подготовке доклада
6. Методические рекомендации по подготовке к тестированию
7. Методические рекомендации по подготовке к экзамену
Список рекомендуемых информационных источников

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Математическая статистика и прогнозирование».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение общих закономерностей функционирования экономики с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины - формирование у обучаемых знаний в области теоретических основ информационной безопасности и навыков практического обеспечения защиты информации и безопасного использования программных средств в вычислительных системах используемых на предприятиях.

В результате освоения данной дисциплины формируется следующая компетенция у обучающегося:

ПК-1.2: Разрабатывает математические модели информационных систем на всех этапах жизненного цикла

ПК-5.2: Планирует логическую и функциональную работу по созданию информационных систем

Самостоятельная работа по дисциплине «Математическая статистика и прогнозирование» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных информационно-технических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к

занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля

1. Основные цели и задачи анализа данных. Средства и методы анализа данных.
2. Феноменологические и концептуальные модели и их характеристики.
3. Формы представления, типы и виды анализируемых данных.
4. Назначение, основные этапы развития и виды систем анализа данных.
5. Стратегии ввода, представления и организация исходных данных в информационных системах с анализом данных и статистических пакетах.
6. Измерительные шкалы, представление переменных, ввод и редактирование данных. Многомерное шкалирование.
7. Трансформация данных и файлов для статистических методах анализа данных (на выбранном методе, примере решения задачи).
8. Базовые разведочные методы анализа данных.
9. Роль и место методов классического статистического анализа для решения основных задач анализа данных.
10. Основы мат. Статистики. Функция распределения, плотность функции распределения. Моменты 1, 2 порядка, квантиль. Статистические гипотезы, ошибки 1,2 рода
11. Основные виды распределений (Нормальное, Стьюдента, хи-квадрат, Фишера, равномерное, биномиальное)
12. Статистические критерии, функция мощности статистического критерия
13. Порядок проверки параметрических статистических гипотез
14. Методы выборочного исследования. Репрезентативная выборка.
15. Определение объема репрезентативной выборки
16. Метод главных компонент
17. Дисперсионный анализ
18. Однофакторный дисперсионный анализ.
19. Двухфакторный дисперсионный анализ.
20. Классические методы многомерного статистического анализа.22
21. Возможности программного обеспечения и практическое применение инструментов классического статистического анализа данных для решения задач анализа данных (примере системы или пакета прикладных программ).
22. Задачи выявления и восстановление зависимостей в анализе данных.
23. Простая регрессионная модель. Оценка соответствия простой линейной регрессии реальным данным.
24. Множественная линейная регрессия.
25. Методы отбора переменных в регрессионные модели.
26. Ограничения применимости регрессионных моделей.
27. Логистическая регрессия. Интерпретация модели логистической регрессии.
28. Множественная логистическая регрессия.
29. Нелинейная регрессия
30. Задачи и методы таксономии (классификации) в анализа данных.
31. Применение методов классификации и кластеризации для сегментации данных.
32. Дискриминационный анализ как способ классификации явлений и объектов.
33. Цели, задачи и основное содержание кластерного анализа. Классификация методов кластеризации.
34. Принципы и общая характеристика методов кластерного анализа.
35. Способы определения меры расстояния между кластерами.
36. Применение кластерного анализа для сокращения количества переменных при моделировании (пример).
37. Использование деревьев решений в задачах классификации (пример).

38. Общая характеристика и методы решения задач прогнозирования
39. Построение прогнозов на основе различных моделей.
40. Оценивание качества прогноза и адекватности модели прогнозирования.
41. Анализ и прогнозирование временных рядов: цели, задачи, методы (временной и частотный подходы к анализу временных рядов).
42. Использование моделей временных рядов для анализа данных и прогнозирования (пример).
43. Способы декомпозиции временных рядов: выявления тренда, сезонной, циклической и случайных составляющих (пример).
44. Цели, задачи и принципы построения деревьев решений. Общая характеристика алгоритмов построения деревьев решений и интерпретации их результатов.
45. Сферы применения деревьев решений.
46. Анализ с помощью дерева решений: обычные задачи анализа с помощью дерева решений, области приложения анализа с помощью дерева решений.
47. Применение деревья решений для классификации (пример).
48. Применение деревья решений для прогнозирования (пример).
49. Сравнительный анализ средств (систем) анализа и прогнозирования на основе деревьев решений.
50. Автоматизация выполнение повторяющихся задач в системах статистического анализа данных.

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 - Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

К самостоятельной работе относится написание и защита доклада в семестре. Подготовка доклада по дисциплине «Математическая статистика и прогнозирование» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы докладов:

1. Основные цели и задачи анализа данных. Средства и методы анализа данных.
2. Феноменологические и концептуальные модели и их характеристики.
3. Формы представления, типы и виды анализируемых данных.
4. Назначение, основные этапы развития и виды систем анализа данных.
5. Стратегии ввода, представления и организация исходных данных в информационных системах с анализом данных и статистических пакетах.
6. Измерительные шкалы, представление переменных, ввод и редактирование данных. Многомерное шкалирование.
7. Трансформация данных и файлов для статистических методах анализа данных (на выбранном методе, примере решения задачи).
8. Базовые разведочные методы анализа данных.
9. Роль и место методов классического статистического анализа для решения основных задач анализа данных.
10. Основы мат. Статистики. Функция распределения, плотность функции распределения. Моменты 1, 2 порядка, квантиль. Статистические гипотезы, ошибки 1,2 рода

Общие рекомендации по подготовке доклада

Доклад должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление доклада и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Доклады могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки доклада

Критерий оценки реферата	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	1 1 1 1 1 1 2
2.Соблюдение требований по оформлению	- правильность и аккуратность оформления реферата -точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, - соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1 1 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации; - количество слайдов не более 10	1 2 1 1
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;

8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать

уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине «Математическая статистика и прогнозирование».

У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Контрольный тест выполняется студентами самостоятельно во время семинарских занятий.

Тестовые задания

Номер 1

Вероятностью ошибки первого рода называют:

Ответ:

(1) вероятность принятия основной гипотезы в том случае, когда верна альтернативная гипотеза

(2) вероятность принятия альтернативной гипотезы в том случае, когда верна основная гипотеза

(3) вероятность принятия альтернативной гипотезы в том случае, когда верна альтернативная гипотеза

Номер 2

Вероятностью ошибки второго рода называют:

Ответ:

(1) вероятность принятия основной гипотезы в том случае, когда верна альтернативная гипотеза

(2) вероятность принятия альтернативной гипотезы в том случае, когда верна основная гипотеза

(3) вероятность принятия альтернативной гипотезы в том случае, когда верна альтернативная гипотеза

Номер 3

Уровнем значимости критерия называют:

Ответ:

(1) вероятность ошибки первого рода

(2) вероятность ошибки второго рода

(3) вероятность принять неверную гипотезу

Упражнение 2:

Номер 1

Если увеличить уровень значимости статистического критерия, то размер критической области при этом:

Ответ:

(1) увеличится

(2) уменьшится

(3) не изменится

Номер 2

Уровень значимости критерия обычно полагают равным:

Ответ:

(1) 0.05

(2) 0.5

(3) 0.95

Номер 3

Уровень значимости критерия равен 0.05. Чему равна вероятность того, что основная гипотеза будет справедливо принята?

Ответ:

(1) 0.05

(2) 0.95

(3) 0.9

Упражнение 3:

Номер 1

Лемма Неймана-Пирсона дает правило построения наиболее мощного критерия для проверки:

Ответ:

(1) простой гипотезы против сложной альтернативы

(2) простой гипотезы против простой альтернативы

(3) сложной гипотезы против сложной альтернативы

Номер 2

По выборке $X_1, \ldots, X_{100}$ из распределения $F(x, \theta)$ требуется проверить гипотезу о том, что неизвестный параметр θ равен 5 против альтернативы о том, что значение параметра θ больше 5. Для проверки этой гипотезы применяется некоторый состоятельный критерий. Уровень значимости этого критерия равен 0.05. Функция мощности этого критерия в точке 6 можетпринимать значение:

Ответ:

(1) 0.05

(2) меньше чем 0.05

(3) больше чем 0.05

Номер 3

По выборке $X_1, \ldots, X_{100}$ из распределения $F(x, \theta)$ требуется проверить гипотезу о том, что неизвестный параметр θ равен 5 против альтернативы о том, что значение параметра θ больше 5. Для проверки этой гипотезы применяется некоторый состоятельный критерий. Уровень значимости этого критерия равен 0.05. Чему равна функция мощности этого критерия в точке 5?

Ответ:

(1) 0.05

(2) 0.95

(3) 0.1

Упражнение 4:

Номер 1

Для того, чтобы построить доверительную и критическую области критерия, проверяющего простую параметрическую гипотезу против сложной альтернативной гипотезы, необходимо знать:

Ответ:

(1) распределение статистики критерия при справедливости основной гипотезы;

(2) распределение статистики критерия при справедливости альтернативной гипотезы;

(3) распределение статистики критерия при справедливости основной и альтернативной гипотез

Номер 2

Для того чтобы сравнить два параметрических критерия, проверяющих гипотезу H_0 против альтернативы H_A, достаточно знать

Ответ:

(1) распределение статистик этих критериев при справедливости H_0

(2) распределение статистик этих критериев при справедливости H_A

(3) функции мощностей этих критериев

Номер 3

Проверяется параметрическая гипотеза $H_0 : \theta = \theta_0$ против альтернативной гипотезы H_A. Вид альтернативной гипотезы определяет

Ответ:

(1) размер критической области

(2) расположение критической области

(3) вид и расположение критической области

Упражнение 5:

Номер 1

Считается, что партия изделий удовлетворяет ГОСТу, если в ней содержится не более 5% бракованных изделий. Из большой партии деталей для выборочного контроля случайным образом отобрали 100 деталей. Среди этих деталей обнаружили 6 бракованных деталей. Требуется принять решение о соответствии этой партии ГОСТу.

Обозначим долю бракованных деталей - p. Сформулируйте основную (проверяемую) гипотезу H_0 в этой задаче.

Ответ:

(1) $H_0 : p < 0.05$

(2) $H_0 : p = 0.05$

(3) $H_0 : p > 0.05$

Номер 2

Монету подбросили 600 раз, "орел" при этом появился 325 раз. Требуется проверить, опираясь на эти данные, что монета является симметричной. Пусть p - вероятность выпадения "орла". Сформулируйте основную (проверяемую) гипотезу H_0 в этой задаче.

Ответ:

(1) $H_0 : p < 1/2$

(2) $H_0 : p = 1/2$

(3) $H_0 : p > 1/2$

(4) $H_0 : p \neq 1/2$

Номер 3

В некотором регионе А произошло 632 ДТП, из них 142 ДТП произошли по вине женщин-водителей. Известно, что 30 % водителей в регионе А - женщины. Можно ли считать, опираясь на приведенные данные, что женщины являются более аккуратными водителями чем мужчины. Пусть p - доля женщин-нарушителей. Сформулируйте основную (проверяемую) гипотезу H_0 в этой задаче.

Ответ:

(1) $H_0 : p < 0.3$

(2) $H_0 : p = 0.3$

(3) $H_0 : p > 0.3$

Упражнение 6:

Номер 1

Считается, что партия изделий удовлетворяет ГОСТу, если в ней содержится не более 5% бракованных изделий. Из большой партии деталей для выборочного контроля случайным образом отобрали 100 деталей. Среди этих деталей обнаружили 6 бракованных деталей. Требуется принять решение о соответствии этой партии ГОСТу.

Обозначим долю бракованных деталей - p. Сформулируйте альтернативную гипотезу H_1.

Ответ:

(1) $H_1 : p < 0.05$

(2) $H_1 : p = 0.05$

(3) $H_1 : p > 0.05$

(4) $H_1 : p \neq 0.05$

Номер 2

Монету подбросили 600 раз, "орел" при этом появился 325 раз. Требуется проверить, опираясь на эти данные, что монета является симметричной. Пусть p - вероятность выпадения "орла". Сформулируйте альтернативную гипотезу.

Ответ:

(1) $H_a : p < 1/2$

(2) $H_a : p = 1/2$

(3) $H_a : p > 1/2$

(4) $H_a : p \neq 1/2$

Номер 3

В некотором регионе А произошло 632 ДТП, из них 142 ДТП произошли по вине женщин-водителей. Известно, что 30 % водителей в регионе А - женщины. Можно ли считать, опираясь на приведенные данные, что женщины являются более аккуратными водителями чем мужчины. Пусть p - доля женщин-нарушителей. Сформулируйте альтернативную гипотезу.

Ответ:

(1) $H_1 : p < 0.3$

(2) $H_1 : p = 0.3$

(3) $H_1 : p > 0.3$

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 90 %.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 70 %).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 50 %).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания составляет менее 50 %, либо ответы заимствованы.

Оформление ответов на тесты

Ответы на тесты оформляются на студентом на отдельном листе самостоятельно. В правом углу проставляется ФИО и группа, далее следует номер теста и выбранный вариант ответа.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ

Промежуточная аттестация в форме зачета предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры. Перед зачетом студенту необходимо полностью выполнить все задания к практическим занятиям, подготовить и защитить самостоятельную работу. При наличии задолженности по текущей аттестации по данной дисциплине студент к экзамену не допускается. Зачет по дисциплине предусмотрен в устной форме по билетам.

Вопросы для зачета:

1. анализа данных.
2. Феноменологические и концептуальные модели и их характеристики.
3. Формы представления, типы и виды анализируемых данных.
4. Назначение, основные этапы развития и виды систем анализа данных.
5. Стратегии ввода, представления и организация исходных данных в информационных системах с анализом данных и статистических пакетах.
6. Измерительные шкалы, представление переменных, ввод и редактирование данных. Многомерное шкалирование.
7. Трансформация данных и файлов для статистических методах анализа данных (на выбранном методе, примере решения задачи).
8. Базовые разведочные методы анализа данных.
9. Роль и место методов классического статистического анализа для решения основных задач анализа данных.
10. Основы мат. Статистики. Функция распределения, плотность функции распределения. Моменты 1, 2 порядка, квантиль. Статистические гипотезы, ошибки 1,2 рода
11. Основные виды распределений (Нормальное, Стьюдента, хи-квадрат, Фишера, равномерное, биномиальное)
12. Статистические критерии, функция мощности статистического критерия
13. Порядок проверки параметрических статистических гипотез
14. Методы выборочного исследования. Репрезентативная выборка.
15. Определение объема репрезентативной выборки
16. Метод главных компонент
17. Дисперсионный анализ
18. Однофакторный дисперсионный анализ.
19. Двухфакторный дисперсионный анализ.
20. Классические методы многомерного статистического анализа.22
21. Возможности программного обеспечения и практическое применение инструментов классического статистического анализа данных для решения задач анализа данных (примере системы или пакета прикладных программ).
22. Задачи выявления и восстановление зависимостей в анализе данных.
23. Простая регрессионная модель. Оценка соответствия простой линейной регрессии реальным данным.
24. Множественная линейная регрессия.
25. Методы отбора переменных в регрессионные модели.
26. Ограничения применимости регрессионных моделей.
27. Логистическая регрессия. Интерпретация модели логистической регрессии.
28. Множественная логистическая регрессия.
29. Нелинейная регрессия
30. Задачи и методы таксономии (классификации) в анализа данных.
31. Применение методов классификации и кластеризации для сегментации данных.
32. Дискриминационный анализ как способ классификации явлений и объектов.
33. Цели, задачи и основное содержание кластерного анализа. Классификация методов кластеризации.
34. Принципы и общая характеристика методов кластерного анализа.
35. Способы определения меры расстояния между кластерами.

36. Применение кластерного анализа для сокращения количества переменных при моделировании (пример).

37. Использование деревьев решений в задачах классификации (пример).

38. Общая характеристика и методы решения задач прогнозирования

39. Построение прогнозов на основе различных моделей.

40. Оценивание качества прогноза и адекватности модели прогнозирования.

41. Анализ и прогнозирование временных рядов: цели, задачи, методы (временной и частотный подходы к анализу временных рядов).

42. Использование моделей временных рядов для анализа данных и прогнозирования (пример).

43. Способы декомпозиции временных рядов: выявления тренда, сезонной, циклической и случайных составляющих (пример).

44. Цели, задачи и принципы построения деревьев решений. Общая характеристика алгоритмов построения деревьев решений и интерпретации их результатов.

45. Сферы применения деревьев решений.

46. Анализ с помощью дерева решений: обычные задачи анализа с помощью дерева решений, области приложения анализа с помощью дерева решений.

47. Применение деревья решений для классификации (пример).

48. Применение деревья решений для прогнозирования (пример).

49. Сравнительный анализ средств (систем) анализа и прогнозирования на основе деревьев решений.

50. Автоматизация выполнение повторяющихся задач в системах статистического анализа данных.

Типовой экзаменационный билет

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Технологический институт сервиса (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Донской государственный технический университет»
в г. Ставрополе Ставропольского края
(ТИС (филиал) ДГТУ)

Факультет Механико-технологический
Кафедра Информационные технологии и электроника

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__1__
на 2021/2022 учебный год

Дисциплина *Математическая статистика и прогнозирование*

1.Основные виды средств защиты информации.

2.Авторизация, идентификация и аутентификация.

3. Исследование различных методов защиты текстовой информации и их стойкости на основе подбора ключей.

Зав.кафедрой Хабаров А.Н.

Порядок и критерии оценивания

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине. Проверка качества подготовки студентов на экзаменах заканчивается выставлением отметок по принятой пятибалльной шкале (см. п.1.2) (оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»).

Распределение баллов по экзамену (промежуточная аттестация)

Вид учебных работ по дисциплине	Промежуточная аттестация	
	Оценка, баллы	Критерии оценки
Устный ответ на экзамене	Оценка «отлично» - 40 баллов	1) полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры; 3) излагает материал последовательно и правильно, с соблюдением исторической и хронологической последовательности. Компетенция (и) или ее часть сформирована
	Оценка «хорошо» - 30 - 39 баллов	ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 2 уровне.
	Оценка «удовлетворительно» - 15 - 29 баллов	1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 1 уровне.
	Оценка «неудовлетворительно» - 0 - 14 баллов	1) студент обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; 2) допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; 3) беспорядочно и неуверенно излагает материал; 4) на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся не дет правильные ответы. Компетенция и (или) ее часть не сформирована.
Решение экзаменационной задачи	10 баллов	Задача решена, сделан вывод
	0 баллов	Задача нерешена
Максимальная сумма баллов промежуточной аттестации - 50		

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Седых, И. А.	Математическая статистика и прогнозирование: методические указания к самостоятельной	Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014	http://www.iprbookshop.ru/55106.html

Л1.2	Макоха, А. Н., Шапошников, А. В., Бережной, В.	Математическая статистика и прогнозирование: учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017	http://www.iprbookshop.ru/69397.html
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.3	Зюзьков, В. М.	Математическая статистика и прогнозирование: учебное пособие	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2015	http://www.iprbookshop.ru/72122.html
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.1	Перемитина, Т. О.	Математическая статистика и прогнозирование: учебное пособие	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016	http://www.iprbookshop.ru/72121.html
Л2.2	Макоха А. Н., Шапошников А. В., Бережной В. В.	Математическая статистика и прогнозирование: учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467015

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Основы компьютерной электроники» для студентов
направления подготовки
090302 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Основы компьютерной электроники» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины. Предназначены для студентов направления подготовки 090302 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Общая характеристика самостоятельной работы
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям
6. Методические рекомендации по подготовке доклада
7. Методические рекомендации по подготовке к тестированию
8. Методические рекомендации по подготовке к зачету
Список рекомендуемых информационных источников

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Основы компьютерной электроники».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение общих закономерностей функционирования экономики с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины – освоение методов разработки математических моделей информационных процессов и методологии и технологии математического моделирования при исследовании, проектировании, эксплуатации информационных систем; формирование общекультурных и профессиональных компетенций магистра в соответствии с требованиями ФГОС по направлению Информационные системы и технологии; подготовка магистра к деятельности, требующей применение научно-практических знанийи умений в области анализи информационных процессов; развитие логического, алгоритмического мышления студентов, умения самостоятельно расширять свои знания в области математического представления информационных процессов.

В результате освоения данной дисциплины формируются следующие компетенции у обучающегося:

В результате освоения данной дисциплины формируется следующая компетенция у обучающегося:

ПК-5.2: Планирует логическую и функциональную работу по созданию информационных систем

Изучив данный курс, студент должен:

Знать:

Основы алгебры логики. Основные принципы функционирования компонентной базы и ключевые параметры. Методику синтеза цифровых устройств. Основные математические соотношения и постоянные, применяемые при анализе и расчёте электронных схем и систем.

Уметь:

Различать компонентную базу, находить и анализировать справочные материалы. Проводить моделирование цифровых устройств. Анализировать участки цепей и расчитывать схемы цифровых устройств. Анализировать состав различных систем.

Владеть:

Моделированием,анализом и расчётом цифровых устройств.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества и сроков выполнения лабораторных работ осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных информационно-технических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 1)

1. Определение проектной деятельности. Классификация проектов.
2. Какие факторы оказывают влияние на эффективность проекта?
3. Понятия «эффективность» и «результативность».
4. Какие показатели отражают результативность проекта?
5. Какие виды ограничений имеет проект?
6. Какова цель управления сроками реализации проекта?
7. Достоинства и недостатки использования метода проекто в учебной деятельности.
8. Роль и место проектной деятельности в системе образования и в процессе социализации молодежи.
9. Системная модель проектирования.
10. Жизненный цикл проекта.
11. Методология проекта.
12. Системный анализ и проектирование структуры проекта и мотивации проектной команды.
13. Принципы построения дерева проблем и дерева целей.
14. Понятие и виды риска. «SWOT-анализ»

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 2)

15. Метод проектной деятельности.
16. Основные цели проектирования.
17. Содержание и этапы проектной деятельности.
18. Процессы планирования и определения целей проекта.
19. Принцип декомпозиции целей и создания иерархической структуры.
20. Построение модели проекта. Разработка сетевых моделей проектов.

21. Письменный отчет как форма представления результатов проектной деятельности.
22. Презентация проекта как форма представления результатов проектной деятельности.

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 - Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЛАБОРАТОРНЫМ РАБОТАМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;

-проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

К самостоятельной работе относится написание и защита доклада в семестре. Подготовка доклада по дисциплине «ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы докладов:

1. Сущность управления проектами
2. История управления проектами
3. Взаимосвязь управления проектами и инвестициями
4. Технология управления
5. Основы управления проектами. Классификация базовых понятий
6. Основы управления проектами. Классификация типов проектов
7. Цель и стратегия проекта
8. Результат и управляемые параметры проекта
9. Окружение проектов
10. Бизнес-план. Принципы, методы и система планирования
11. Содержание бизнес-плана
12. Проектное финансирование
13. Источники и формы финансирования проектов
14. Организация проектного финансирования
15. Оценка эффективности инвестиционных проектов
16. Основные принципы оценки эффективности
17. Исходные данные для расчета эффективности проекта
18. Оценка эффективности инвестиционного проекта
19. Управление рисками
20. Сущность, виды и критерии риска
21. Модели оценки инвестиционных рисков
22. Управление риском проекта

23 Управление персоналом проекта

24. Основные принципы управления персоналом
25. Психологические аспекты управления персоналом
26. Управление персоналом проекта. Мотивация

Общие рекомендации по подготовке доклада

Доклад должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление доклада и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Доклады могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки доклада

Критерий оценки реферата	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	1 1 1 1 1 1 2
2.Соблюдение требований по	- правильность и аккуратность оформления реферата	1

оформлению	-точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, - соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации; - количество слайдов не более 10	1 2 1 1
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;

8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине «ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ».

У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Контрольный тест выполняется студентами самостоятельно во время самостоятельных занятий.

Тестовые задания

Тест №1.

1. Информационная модель отражает …

a. количество информации о системе

b. количество информации, которую система способна переработать

c. отношения между элементами системы в виде структур данных (состав и взаимосвязи)

d. эффективность структуры системы

2. Поведенческая (событийная) модель …

a. служит для создания расписаний достижения заданной цели в связи с событиями во внешней среде

b. описывает поведение отдельных подсистем

c. отражает взаимодействие подсистем

d. описывает информационные процессы функционирования; в ней фигурируют такие категории, как состояние системы,

событие, переход из одного состояния в другое, условия перехода, последовательность событий

3. Функциональная модель системы …

a. представляет полный набор функций системы

b. описывает совокупность выполняемых системой функций, характеризует состав функциональных подсистем и их

взаимосвязи

c. является вербальным описанием функционирования системы

d. позволяет нахождение всех частных технических решений для реализации функций системы

4. Детерминированное моделирование …

a. позволяет моделировать системы, все компоненты которых детерминированы

b. позволяет создавать детерминанты в матричных моделях систем

c. выбор вида управляющего воздействия, обеспечивающего детерминированное достижение заданной цели

d. отображает процессы, в которых предполагается отсутствие случайных воздействий.

5. Стохастическое моделирование …

a. позволяет наблюдать стохастические процессы схоластическими методами;

b. учитывает вероятностные процессы и события;

c. позволяет представить детерминированные процессы в виде случайных выборок;

d. выполнить операцию свёртки вероятностных и детерминированных процессов.

6. Математическое моделирование – это …

a. процесс установления соответствия данному реальному объекту некоторого математического объекта,

называемого математической моделью;

b. математическая адаптация к изменению внешних условий и воздействий, а также оценка качества управления по

мере накопления информации;

c. математическая абстракция цели и задач системы;

7. Для аналитического моделирования характерно то, что …

a. выполняется системный анализ управления;

b. в основном моделируется только функциональный аспект системы;

c. определяются аналитические цели управления;

d. анализируется поведение системы после приложения возмущающего воздействия.

8. При имитационном моделировании …

a. реальный процесс имитируется с помощью электронного аналога;

b. выполняется макетирование процессов во времени;

c. воспроизводятся алгоритмы функционирования параллельных и последовательных процессов в системе;

d. создаётся имитатор системы.

9. Натурное моделирование …

a. позволяет моделировать систему в натуральную величину;

b. позволяет моделировать систему в натуральном масштабе времени;

c. предназначено для получения натуральных параметров системы;

d. подразделяется на научный эксперимент, комплексные испытания и производственный эксперимент;

e. используется для определения натуральных параметров системы.

10. При реальном моделировании используется возможность …

a. исследования характеристик либо на реальном объекте целиком, либо на его части;

b. исследования характеристик в реальном масштабе времени;

c. исследования характеристик в реальном пространственном масштабе (1:1);

d. исследования реальных характеристик на виртуальном объекте.

11. В основу гипотетического моделирования закладывается …

a. гипотеза о целях управления объектом;

b. гипотеза о перманентной адаптации системы к внешним условиям;

c. гипотеза о закономерностях протекания процесса в реальном объекте;

d. гипотеза о перманентной возможности повышения эффективности системы.

Тест 2

1. Первые математические модели были созданы:
A. Ф. Кенэ*
B. К. Марксом
C. Г. Фельдманом
D. Д. Нейманом

2.Модель, представляющая собой объект, который ведет себя как реальный объект, но не выглядит как таковой — это
A. физическая модель*
B. аналоговая модель
C. типовая модель
D. математическая модель

3.Модель, представляющая то, что исследуется с помощью увеличенного или уменьшенного описания объекта или системы — это
A. физическая*
B. аналитическая
C. типовая
D. математическая

4.Где впервые были предложены сетевые модели?
A. США*
B. СССР
C. Англии
D. Германии

5.Какой из структурных элементов включает в себя процесс моделирования?
A. анализ*
B. модель
C. объект
D. субъект

6.Модели ПЕРТ впервые были предложены в
A. 1958 г.*
B. 1948 г.
C. 1956 г.
D. 1953 г.

Тест №3.

1. Закончите предложение: «Объект, который используется в качестве «заместителя», представителя другого объекта с определенной целью, называется …»

1. моделью;
2. копией;
3. предметом;

4. оригиналом.

2. Закончите предложение: «Модель, по сравнению с объектом-оригиналом, содержит …»

1. меньше информации;
2. столько же информации;
3. больше информации.

3. Моделирование — это:

1. процесс замены реального объекта (процесса, явления) моделью, отражающей его существенные признаки с точки зрения достижения конкретной цели;
2. процесс демонстрации моделей одежды в салоне мод;
3. процесс неформальной постановки конкретной задачи;
4. процесс замены реального объекта (процесса, явления) другим материальным или идеальным объектом;
5. процесс выявления существенных признаков рассматриваемого объекта.

4. Процесс построения модели, как правило, предполагает:

1. описание всех свойств исследуемого объекта;
2. выделение наиболее существенных с точки зрения решаемой задачи свойств объекта;
3. выделение свойств объекта безотносительно к целям решаемой задачи;
4. описание всех пространственно-временных характеристик изучаемого объекта;
5. выделение не более трех существенных признаков объекта.

5. Математическая модель объекта — это:

1. созданная из какого-либо материала модель, точно отражающая внешние признаки объекта-оригинала;
2. описание в виде схемы внутренней структуры изучаемого объекта;
3. совокупность данных, содержащих информацию о количественных характеристиках объекта и его поведения в виде таблицы;
4. совокупность записанных на языке математики формул, отражающих те или иные свойства объекта-оригинала или его поведение;
5. последовательность электрических сигналов.

6. К числу математических моделей относится:

1. милицейский протокол;
2. правила дорожного движения;
3. формула нахождения корней квадратного уравнения;
4. кулинарный рецепт;
5. инструкция по сборке мебели.

7. К числу документов, представляющих собой информационную модель управления государством, можно отнести:

1. Конституцию РФ;
2. географическую карту России;
3. Российский словарь политических терминов;
4. схему Кремля;

5. список депутатов государственной Думы.

8. Рисунки, карты, чертежи, диаграммы, схемы, графики представляют собой:

1. табличные информационные модели;
2. математические модели;
3. натурные модели;
4. графические информационные модели;
5. иерархические информационные модели.

9 . Описание глобальной компьютерной сети Интернет в виде системы взаимосвязанных следует рассматривать как:

1. натурную модель;
2. табличную модель;
3. графическую модель;
4. математическую модель;
5. сетевую модель.

10. В биологии классификация представителей животного мира представляет собой:

1. иерархическую модель;
2. табличную модель;
3. графическую модель;
4. математическую модель;
5. натурную модель.

11. Информационной моделью организации занятий в школе является:

1. свод правил поведения учащихся;
2. список класса;
3. расписание уроков;
4. перечень учебников.

12. Отметьте пропущенное слово: «Географическая карта является примером … модели»

1. образной
2. знаковой
3. смешанной
4. натурной

13. Укажите пары объектов, о которых можно сказать, что они находятся в отношении «объект – модель»:

1. компьютер – процессор
2. Новосибирск – город
3. слякоть – насморк
4. автомобиль – техническое описание автомобиля
5. город – путеводитель по городу

14. Модель есть замещение изучаемого объекта другим объектом, который отражает:
1. все стороны данного объекта

2. некоторые стороны данного объекта
3. существенные стороны данного объекта
4. несуществующие стороны данного объекта
15. Что является моделью объекта «яблоко»?
1. муляж;
2. фрукт;
3. варенье;
4. компот.
16. Укажите примеры натурных моделей:

1. физическая карта
2. глобус
3. график зависимости расстояния от времени
4. макет здания
5. схема узора для вязания крючком
6. муляж яблока
7. манекен

17. Укажите примеры образных информационных моделей:

1. рисунок
2. фотография
3. словесное описание
4. формула

18. Закончите предложение: "Можно создавать и использовать …"

1. разные модели объекта
2. единственную модель объекта
3. только натурную модель объекта

19. Отметьте пропущенное слово: "Словесное описание горного ландшафта является примером … модели"

1. образной
2. знаковой
3. смешанной
4. натурной

20. Расписание движение поездов может рассматриваться как пример:

1. натурной модели;
2. табличной модели;
3. графической модели;
4. компьютерной модели;
5. математической модели.

Рекомендуемые правила при оценивании:
– за каждый правильный ответ +1 балл;
– за каждый неполный ответ +0,5 балла;
– за вопрос без ответа 0 баллов.

Рекомендуемые соотношения при выставлении оценок:
50-70% — «3»;

71-85% — «4»;
86-100% — «5».

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 90 %.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 70 %).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 50 %).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания составляет менее 50 %, либо ответы заимствованы.

Оформление ответов на тесты

Ответы на тесты оформляются на студентом на отдельном листе самостоятельно. В правом углу проставляется ФИО и группа, далее следует номер теста и выбранный вариант ответа.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

Промежуточная аттестация в форме зачета предусматривает проведение обязательной процедуры. Перед зачетом студенту необходимо полностью выполнить все задания к практическим занятиям и лабораторным работам, подготовить и защитить самостоятельную работу. При наличии задолженности по текущей аттестации по данной дисциплине студент к зачету не допускается. Зачет по дисциплине предусмотрен в устной форме по билетам.

Вопросы для зачета:

Определение проектной деятельности. Классификация проектов.
Какие факторы оказывают влияние на эффективность проекта?
Понятия «эффективность» и «результативность».
Какие показатели отражают результативность проекта?
Какие виды ограничений имеет проект?
Какова цель управления сроками реализации проекта?
Достоинства и недостатки использования метода проектов в учебной деятельности.
Роль и место проектной деятельности в системе образования и в процессе социализации молодежи.
Системная модель проектирования.
Жизненный цикл проекта.
Методология проекта.
Системный анализ и проектирование структуры проекта и мотивации проектной команды.
Принципы построения дерева проблем и дерева целей.
Понятие и виды риска. «SWOT-анализ»
Метод проектной деятельности.
Основные цели проектирования.
Содержание и этапы проектной деятельности.
Процессы планирования и определения целей проекта.
Принцип декомпозиции целей и создания иерархической структуры.
Построение модели проекта. Разработка сетевых моделей проектов.
Письменный отчет как форма представления результатов проектной деятельности.
Презентация проекта как форма представления результатов проектной деятельности.

Типовой билет на зачет

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Технологический институт сервиса (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Донской государственный технический университет»
в г. Ставрополе Ставропольского края
(ТИС (филиал) ДГТУ)

Факультет Механико-технологический
Кафедра Информационные технологии и электроника

БИЛЕТ №__1__
на 2021/2022 учебный год

Дисциплина *ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ*

1.Сетевые модели (N-схемы).
2.Моделирование случайных векторов.
3. Особенности пакета имитационного моделирования Simulink.
основе подбора ключей.

Зав.кафедрой Хабаров А.Н.

Порядок и критерии оценивания

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине. Проверка качества подготовки студентов на зачетах заканчивается выставлением зачета (оценка «зачтено» или «незачтено»).

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

6.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Халимов, Р. Р., Горожанина, Е. И.	Проектный практикум. Часть 2: учебное пособие	Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017	http://www.iprbookshop.ru/75403.html
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.1	Михалкина, Е. В., Никитаева, А. Ю., Косолапова, Н. А.	Организация проектной деятельности: учебное пособие	Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2016	http://www.iprbookshop.ru/78685.html
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес

Л3.1	Зиангирова, Л. Ф.	Организация проектной деятельности учащихся: научно-практические рекомендации для учителей, методистов и студентов педвузов	Уфа: Башкирский государственный педагогический университет имени М. Акмуллы, 2007	http://www.iprbookshop.ru/31943.html
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Зиангирова, Л. Ф. Развитие познавательной активности старшеклассников в процессе проектной деятельности : монография / Л. Ф. Зиангирова. — Саратов : Вузовское образование, 2015. — 163 c. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS			
Э2	Герасимов, М. Д. Организация исследовательских и проектных работ / М. Д. Герасимов, Н. Ф. Герасимова. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. — 314 c. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-			

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Основы цифровой электроники» для студентов
направления подготовки
090302 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Основы цифровой электроники» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины. Предназначены для студентов направления подготовки 090302 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Общая характеристика самостоятельной работы
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям
6. Методические рекомендации по подготовке доклада
7. Методические рекомендации по подготовке к тестированию
8. Методические рекомендации по подготовке к зачету
Список рекомендуемых информационных источников

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Основы цифровой электроники».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение общих закономерностей функционирования экономики с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины – освоение методов разработки математических моделей информационных процессов и методологии и технологии математического моделирования при исследовании, проектировании, эксплуатации информационных систем; формирование общекультурных и профессиональных компетенций магистра в соответствии с требованиями ФГОС по направлению Информационные системы и технологии; подготовка магистра к деятельности, требующей применение научно-практических знанийи умений в области анализи информационных процессов; развитие логического, алгоритмического мышления студентов, умения самостоятельно расширять свои знания в области математического представления информационных процессов.

В результате освоения данной дисциплины формируются следующие компетенции у обучающегося:

В результате освоения данной дисциплины формируется следующая компетенция у обучающегося:

ПК-5.2: Планирует логическую и функциональную работу по созданию информационных систем

Изучив данный курс, студент должен:

Знать:

Основы алгебры логики. Основные принципы функционирования компонентной базы и ключевые параметры. Методику синтеза цифровых устройств. Основные математические соотношения и постоянные, применяемые при анализе и расчёте электронных схем и систем.

Уметь:

Различать компонентную базу, находить и анализировать справочные материалы. Проводить моделирование цифровых устройств. Анализировать участки цепей и расчитывать схемы цифровых устройств. Анализировать состав различных систем.

Владеть:

Моделированием,анализом и расчётом цифровых устройств.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества и сроков выполнения лабораторных работ осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных информационно-технических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 1)

1. Определение проектной деятельности. Классификация проектов.
2. Какие факторы оказывают влияние на эффективность проекта?
3. Понятия «эффективность» и «результативность».
4. Какие показатели отражают результативность проекта?
5. Какие виды ограничений имеет проект?
6. Какова цель управления сроками реализации проекта?
7. Достоинства и недостатки использования метода проекто в учебной деятельности.
8. Роль и место проектной деятельности в системе образования и в процессе социализации молодежи.
9. Системная модель проектирования.
10. Жизненный цикл проекта.
11. Методология проекта.
12. Системный анализ и проектирование структуры проекта и мотивации проектной команды.
13. Принципы построения дерева проблем и дерева целей.
14. Понятие и виды риска. «SWOT-анализ»

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 2)

15. Метод проектной деятельности.
16. Основные цели проектирования.
17. Содержание и этапы проектной деятельности.
18. Процессы планирования и определения целей проекта.
19. Принцип декомпозиции целей и создания иерархической структуры.
20. Построение модели проекта. Разработка сетевых моделей проектов.

21. Письменный отчет как форма представления результатов проектной деятельности.
22. Презентация проекта как форма представления результатов проектной деятельности.

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 - Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЛАБОРАТОРНЫМ РАБОТАМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;

-проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

К самостоятельной работе относится написание и защита доклада в семестре. Подготовка доклада по дисциплине «ОСНОВЫ ЦИФРОВОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы докладов:

1. Сущность управления проектами
2. История управления проектами
3. Взаимосвязь управления проектами и инвестициями
4. Технология управления
5. Основы управления проектами. Классификация базовых понятий
6. Основы управления проектами. Классификация типов проектов
7. Цель и стратегия проекта
8. Результат и управляемые параметры проекта
9. Окружение проектов
10. Бизнес-план. Принципы, методы и система планирования
11. Содержание бизнес-плана
12. Проектное финансирование
13. Источники и формы финансирования проектов
14. Организация проектного финансирования
15. Оценка эффективности инвестиционных проектов
16. Основные принципы оценки эффективности
17. Исходные данные для расчета эффективности проекта
18. Оценка эффективности инвестиционного проекта
19. Управление рисками
20. Сущность, виды и критерии риска
21. Модели оценки инвестиционных рисков
22. Управление риском проекта

23 Управление персоналом проекта

24. Основные принципы управления персоналом
25. Психологические аспекты управления персоналом
26. Управление персоналом проекта. Мотивация

Общие рекомендации по подготовке доклада

Доклад должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление доклада и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Доклады могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки доклада

Критерий оценки реферата	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	1 1 1 1 1 1 2
2.Соблюдение требований по	- правильность и аккуратность оформления реферата	1

оформлению	-точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, - соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации; - количество слайдов не более 10	1 2 1 1
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;

8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине «ОСНОВЫ ЦИФРОВОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ».

У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Контрольный тест выполняется студентами самостоятельно во время самостоятельных занятий.

Тестовые задания

Тест №1.

1. Информационная модель отражает …

a. количество информации о системе

b. количество информации, которую система способна переработать

c. отношения между элементами системы в виде структур данных (состав и взаимосвязи)

d. эффективность структуры системы

2. Поведенческая (событийная) модель …

a. служит для создания расписаний достижения заданной цели в связи с событиями во внешней среде

b. описывает поведение отдельных подсистем

c. отражает взаимодействие подсистем

d. описывает информационные процессы функционирования; в ней фигурируют такие категории, как состояние системы,

событие, переход из одного состояния в другое, условия перехода, последовательность событий

3. Функциональная модель системы …

a. представляет полный набор функций системы

b. описывает совокупность выполняемых системой функций, характеризует состав функциональных подсистем и их

взаимосвязи

c. является вербальным описанием функционирования системы

d. позволяет нахождение всех частных технических решений для реализации функций системы

4. Детерминированное моделирование …

a. позволяет моделировать системы, все компоненты которых детерминированы

b. позволяет создавать детерминанты в матричных моделях систем

c. выбор вида управляющего воздействия, обеспечивающего детерминированное достижение заданной цели

d. отображает процессы, в которых предполагается отсутствие случайных воздействий.

5. Стохастическое моделирование …

a. позволяет наблюдать стохастические процессы схоластическими методами;

b. учитывает вероятностные процессы и события;

c. позволяет представить детерминированные процессы в виде случайных выборок;

d. выполнить операцию свёртки вероятностных и детерминированных процессов.

6. Математическое моделирование – это …

a. процесс установления соответствия данному реальному объекту некоторого математического объекта,

называемого математической моделью;

b. математическая адаптация к изменению внешних условий и воздействий, а также оценка качества управления по

мере накопления информации;

c. математическая абстракция цели и задач системы;

7. Для аналитического моделирования характерно то, что …

a. выполняется системный анализ управления;

b. в основном моделируется только функциональный аспект системы;

c. определяются аналитические цели управления;

d. анализируется поведение системы после приложения возмущающего воздействия.

8. При имитационном моделировании …

a. реальный процесс имитируется с помощью электронного аналога;

b. выполняется макетирование процессов во времени;

c. воспроизводятся алгоритмы функционирования параллельных и последовательных процессов в системе;

d. создаётся имитатор системы.

9. Натурное моделирование …

a. позволяет моделировать систему в натуральную величину;

b. позволяет моделировать систему в натуральном масштабе времени;

c. предназначено для получения натуральных параметров системы;

d. подразделяется на научный эксперимент, комплексные испытания и производственный эксперимент;

e. используется для определения натуральных параметров системы.

10. При реальном моделировании используется возможность …

a. исследования характеристик либо на реальном объекте целиком, либо на его части;

b. исследования характеристик в реальном масштабе времени;

c. исследования характеристик в реальном пространственном масштабе (1:1);

d. исследования реальных характеристик на виртуальном объекте.

11. В основу гипотетического моделирования закладывается …

a. гипотеза о целях управления объектом;

b. гипотеза о перманентной адаптации системы к внешним условиям;

c. гипотеза о закономерностях протекания процесса в реальном объекте;

d. гипотеза о перманентной возможности повышения эффективности системы.

Тест 2

1. Первые математические модели были созданы:
A. Ф. Кенэ*
B. К. Марксом
C. Г. Фельдманом
D. Д. Нейманом

2.Модель, представляющая собой объект, который ведет себя как реальный объект, но не выглядит как таковой — это
A. физическая модель*
B. аналоговая модель
C. типовая модель
D. математическая модель

3.Модель, представляющая то, что исследуется с помощью увеличенного или уменьшенного описания объекта или системы — это
A. физическая*
B. аналитическая
C. типовая
D. математическая

4.Где впервые были предложены сетевые модели?
A. США*
B. СССР
C. Англии
D. Германии

5.Какой из структурных элементов включает в себя процесс моделирования?
A. анализ*
B. модель
C. объект
D. субъект

6.Модели ПЕРТ впервые были предложены в
A. 1958 г.*
B. 1948 г.
C. 1956 г.
D. 1953 г.

Тест №3.

1. Закончите предложение: «Объект, который используется в качестве «заместителя», представителя другого объекта с определенной целью, называется …»

1. моделью;
2. копией;
3. предметом;

4. оригиналом.

2. Закончите предложение: «Модель, по сравнению с объектом-оригиналом, содержит …»

1. меньше информации;
2. столько же информации;
3. больше информации.

3. Моделирование — это:

1. процесс замены реального объекта (процесса, явления) моделью, отражающей его существенные признаки с точки зрения достижения конкретной цели;
2. процесс демонстрации моделей одежды в салоне мод;
3. процесс неформальной постановки конкретной задачи;
4. процесс замены реального объекта (процесса, явления) другим материальным или идеальным объектом;
5. процесс выявления существенных признаков рассматриваемого объекта.

4. Процесс построения модели, как правило, предполагает:

1. описание всех свойств исследуемого объекта;
2. выделение наиболее существенных с точки зрения решаемой задачи свойств объекта;
3. выделение свойств объекта безотносительно к целям решаемой задачи;
4. описание всех пространственно-временных характеристик изучаемого объекта;
5. выделение не более трех существенных признаков объекта.

5. Математическая модель объекта — это:

1. созданная из какого-либо материала модель, точно отражающая внешние признаки объекта-оригинала;
2. описание в виде схемы внутренней структуры изучаемого объекта;
3. совокупность данных, содержащих информацию о количественных характеристиках объекта и его поведения в виде таблицы;
4. совокупность записанных на языке математики формул, отражающих те или иные свойства объекта-оригинала или его поведение;
5. последовательность электрических сигналов.

6. К числу математических моделей относится:

1. милицейский протокол;
2. правила дорожного движения;
3. формула нахождения корней квадратного уравнения;
4. кулинарный рецепт;
5. инструкция по сборке мебели.

7. К числу документов, представляющих собой информационную модель управления государством, можно отнести:

1. Конституцию РФ;
2. географическую карту России;
3. Российский словарь политических терминов;
4. схему Кремля;

5. список депутатов государственной Думы.

8. Рисунки, карты, чертежи, диаграммы, схемы, графики представляют собой:

1. табличные информационные модели;
2. математические модели;
3. натурные модели;
4. графические информационные модели;
5. иерархические информационные модели.

9 . Описание глобальной компьютерной сети Интернет в виде системы взаимосвязанных следует рассматривать как:

1. натурную модель;
2. табличную модель;
3. графическую модель;
4. математическую модель;
5. сетевую модель.

10. В биологии классификация представителей животного мира представляет собой:

1. иерархическую модель;
2. табличную модель;
3. графическую модель;
4. математическую модель;
5. натурную модель.

11. Информационной моделью организации занятий в школе является:

1. свод правил поведения учащихся;
2. список класса;
3. расписание уроков;
4. перечень учебников.

12. Отметьте пропущенное слово: «Географическая карта является примером … модели»

1. образной
2. знаковой
3. смешанной
4. натурной

13. Укажите пары объектов, о которых можно сказать, что они находятся в отношении «объект – модель»:

1. компьютер – процессор
2. Новосибирск – город
3. слякоть – насморк
4. автомобиль – техническое описание автомобиля
5. город – путеводитель по городу

14. Модель есть замещение изучаемого объекта другим объектом, который отражает:
1. все стороны данного объекта

2. некоторые стороны данного объекта
3. существенные стороны данного объекта
4. несуществующие стороны данного объекта
15. Что является моделью объекта «яблоко»?
1. муляж;
2. фрукт;
3. варенье;
4. компот.
16. Укажите примеры натурных моделей:

1. физическая карта
2. глобус
3. график зависимости расстояния от времени
4. макет здания
5. схема узора для вязания крючком
6. муляж яблока
7. манекен

17. Укажите примеры образных информационных моделей:

1. рисунок
2. фотография
3. словесное описание
4. формула

18. Закончите предложение: "Можно создавать и использовать …"

1. разные модели объекта
2. единственную модель объекта
3. только натурную модель объекта

19. Отметьте пропущенное слово: "Словесное описание горного ландшафта является примером … модели"

1. образной
2. знаковой
3. смешанной
4. натурной

20. Расписание движение поездов может рассматриваться как пример:

1. натурной модели;
2. табличной модели;
3. графической модели;
4. компьютерной модели;
5. математической модели.

Рекомендуемые правила при оценивании:
– за каждый правильный ответ +1 балл;
– за каждый неполный ответ +0,5 балла;
– за вопрос без ответа 0 баллов.

Рекомендуемые соотношения при выставлении оценок:
50-70% — «3»;

71-85% — «4»;
86-100% — «5».

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 90 %.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 70 %).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 50 %).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания составляет менее 50 %, либо ответы заимствованы.

Оформление ответов на тесты

Ответы на тесты оформляются на студентом на отдельном листе самостоятельно. В правом углу проставляется ФИО и группа, далее следует номер теста и выбранный вариант ответа.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

Промежуточная аттестация в форме зачета предусматривает проведение обязательной процедуры. Перед зачетом студенту необходимо полностью выполнить все задания к практическим занятиям и лабораторным работам, подготовить и защитить самостоятельную работу. При наличии задолженности по текущей аттестации по данной дисциплине студент к зачету не допускается. Зачет по дисциплине предусмотрен в устной форме по билетам.

Вопросы для зачета:

Определение проектной деятельности. Классификация проектов.
Какие факторы оказывают влияние на эффективность проекта?
Понятия «эффективность» и «результативность».
Какие показатели отражают результативность проекта?
Какие виды ограничений имеет проект?
Какова цель управления сроками реализации проекта?
Достоинства и недостатки использования метода проектов в учебной деятельности.
Роль и место проектной деятельности в системе образования и в процессе социализации молодежи.
Системная модель проектирования.
Жизненный цикл проекта.
Методология проекта.
Системный анализ и проектирование структуры проекта и мотивации проектной команды.
Принципы построения дерева проблем и дерева целей.
Понятие и виды риска. «SWOT-анализ»
Метод проектной деятельности.
Основные цели проектирования.
Содержание и этапы проектной деятельности.
Процессы планирования и определения целей проекта.
Принцип декомпозиции целей и создания иерархической структуры.
Построение модели проекта. Разработка сетевых моделей проектов.
Письменный отчет как форма представления результатов проектной деятельности.
Презентация проекта как форма представления результатов проектной деятельности.

Типовой билет на зачет

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Технологический институт сервиса (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Донской государственный технический университет»
в г. Ставрополе Ставропольского края
(ТИС (филиал) ДГТУ)

Факультет Механико-технологический
Кафедра Информационные технологии и электроника

БИЛЕТ №__1__
на 2021/2022 учебный год

Дисциплина *ОСНОВЫ ЦИФРОВОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ*

1.Сетевые модели (N-схемы).
2.Моделирование случайных векторов.
3. Особенности пакета имитационного моделирования Simulink.
основе подбора ключей.

Зав.кафедрой Хабаров А.Н.

Порядок и критерии оценивания

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине. Проверка качества подготовки студентов на зачетах заканчивается выставлением зачета (оценка «зачтено» или «незачтено»).

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

6.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Халимов, Р. Р., Горожанина, Е. И.	Проектный практикум. Часть 2: учебное пособие	Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017	http://www.iprbookshop.ru/75403.html
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.1	Михалкина, Е. В., Никитаева, А. Ю., Косолапова, Н. А.	Организация проектной деятельности: учебное пособие	Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2016	http://www.iprbookshop.ru/78685.html
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес

Л3.1	Зиангирова, Л. Ф.	Организация проектной деятельности учащихся: научно-практические рекомендации для учителей, методистов и студентов педвузов	Уфа: Башкирский государственный педагогический университет имени М. Акмуллы, 2007	http://www.iprbookshop.ru/31943.html
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Зиангирова, Л. Ф. Развитие познавательной активности старшеклассников в процессе проектной деятельности : монография / Л. Ф. Зиангирова. — Саратов : Вузовское образование, 2015. — 163 c. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS			
Э2	Герасимов, М. Д. Организация исследовательских и проектных работ / М. Д. Герасимов, Н. Ф. Герасимова. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. — 314 c. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-			

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «MatLab»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «MatLab» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Содержание

ВВЕДЕНИЕ 4
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ....4
2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ 4
3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА 4
4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ....7
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА....7
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ 10
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ 10
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ 10
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ....13
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ 13
Приложение А 14

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «MatLab».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение изучаемой дисциплины с помощью обсуждения проблемных вопросов по темам, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

В результате освоения данной дисциплины формируются следующие компетенции у обучающегося:

ПК-1.2: Разрабатывает математические модели информационных систем на всех этапах жизненного цикла.

Изучив данный курс, студент должен:

Знать:

Основные математические пакеты, принципы их реализации, принципы выполнения расчетов, решение систем, построение графиков и т.д.

Уметь:

Работать в прикладных математических пакетах Matlab, используя для этого современные технические средства, а также иметь возможность самостоятельного освоения других инженерных пакетов.

Владеть:

Навыками работы в интегрированной математической среде Matlab.

Самостоятельная работа по дисциплине «Matlab» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных информационно-технических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение

записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля

1. Что такое MATLAB? Для чего он используется?
2. Какая форма используется в MATLAB для работы с данными?
3. В каком окне MATLAB осуществляется ввод чисел, переменных, выражений, команд и вывод результата их выполнения?
4. В каком окне MATLAB содержится перечень текущих переменных и их описание?
5. В каком окне MATLAB отображается список ранее введенных команд и осуществляется просмотр результатов вычислений и отображения текстов программ?
6. В каком окне MATLAB показываются перечень команд, вводимых в течение каждого сеанса работы с указанием даты и времени сеанса?
7. Можно ли редактировать команды, выполненные в командном окне?
8. Для чего в MATLAB в конце строки используется символ (;)?
9. Какой разделитель используется в MATLAB для отделения частей дробного числа?
10. Какой формат представления результатов вычислений используется в MATLAB по умолчанию?
11. Можно ли использовать значение переменной ans для дальнейших вычислений?
12. Какой символ используется в длинных формулах для переноса на следующую строку?
13. Какой символ используется для ввода комментария?
14. Как изменить формат вывода числа на экран? Перечислите основные форматы.
15. Перечислить встроенные имена переменных, используемых системой MATLAB.
16. Рассказать о математических функциях MATLAB, привести примеры использования.
17. Какие команды используются для очищения командного окна и рабочего пространства?
18. В каком виде записываются комплексные числа в MATLAB? Какие функции используются для работы с комплексными числами?
19. В чем различия между скалярным значением, матрицей и вектором в MATLAB?
20. Чем в MATLAB отличаются команды (*) и (.*)?
21. Что отобразится в результате выполнения команды x=[-10:0.5:5]?
22. Способы задания векторов в MATLAB.
23. Назвать встроенные функции MATLAB для работы с векторами.
24. Назвать операции над векторами в MATLAB.
25. Особенности поэлементных операций над векторами.
26. Какой приоритет выполнения арифметических операций в MATLAB?
27. Способы задания матриц в MATLAB.
28. Назвать встроенные функции MATLAB для формирования матриц.
29. Какие операции над матрицами существуют в MATLAB?
30. Что означает запись A' в MATLAB?
31. Особенности деления матриц MATLAB.
32. На какой элемент в матрице A ссылается команда A(3,2)?
33. Что означают команды: A(2,:) и A(:,2)?
34. Для чего служит и какой синтаксис имеет команда ezplot?
35. Назовите команды для управления координатной сеткой в MATLAB.
36. Опишите результат выполнения команды axis([-10, 5, 0, 10]).
37. Команды для построения графика функции, заданной таблично.

38. Команды для построения графиков, заданных параметрически.
39. Как в MATLAB построить график функции одной переменной в ПСК?
40. Как изменить цвет и стиль отображения линий на графике?
41. Как геометрически представить комплексное число z=3i-5 в MATLAB?
42. Назовите способы построения нескольких графиков в одной системе координат в MATLAB?
43. Как построить несколько графиков в одном графическом окне, но в разных системах координат в MATLAB?
44. Как в MATLAB построить график функции двух переменных?
45. Чем отличаются команды mesh(z) и surf(x, y, z)?
46. Как сделать подписи к осям, заголовок графика и добавить легенду?
47. Для чего используется команда plotyy (x,y1,x,y2)?
48. Какие команды используются для изображения столбчатой, ступенчатой, круговой диаграмм и гистограммы?
49. Какие функции и команды MATLAB, из раздела «Массивы» можно использовать при решении задач аналитической геометрии в пространстве?
50. Какие функции и команды MATLAB, из раздела «Линейная алгебра» можно использовать при решении задач аналитической геометрии в пространстве?
51. Какие функции и команды MATLAB, из раздела «Векторная алгебра» можно использовать при решении задач аналитической геометрии в пространстве?
52. Какие функции и команды MATLAB, из раздела «Графика» можно использовать при решении задач аналитической геометрии в пространстве?
53. Функция распределения вероятностей и ее свойства.
54. Плотность вероятности и ее свойства.
55. Начальные и центральные моменты случайной величины, их взаимосвязь. Формулы вычисления для непрерывных и дискретных величин.
56. Числовые характеристики СВ: Mx, Dx, мода, медиана, асимметрия, эксцесс, их вероятностный смысл и формулы вычисления для непрерывных и дискретных величин.
57. Нормальный закон распределения вероятностей, его числовые характеристики. Правило «трех сигм». Функция Лапласа и ее свойства.
58. Закон распределения Пуассона, его числовые характеристики.
59. Биномиальный закон распределения вероятностей, его числовые характеристики.
60. Экспоненциальный закон распределения вероятностей, его числовые характеристики.
61. Равномерный закон распределения вероятностей, его числовые характеристики.
62. Функция распределения вероятностей системы двух случайных величин, ее свойства и геометрический смысл.
63. Плотность вероятности системы двух случайных величин, ее свойства.
64. Начальные и центральные моменты системы двух случайных величин. Формулы вычисления для непрерывных и дискретных величин.
65. Числовые характеристики системы двух случайных величин: математические ожидания, дисперсии, СКО. Формулы вычисления для непрерывных и дискретных величин.
66. Корреляционный момент и коэффициент корреляции. Их свойства, взаимосвязь и вероятностный смысл. Формулы вычисления для непрерывных и дискретных величин.
67. Эмпирический закон распределения и его формы представления (многоугольник, гистограмма, функция распределения). Порядок построения.
68. Статистические оценки параметров распределения и требования к ним.
69. Понятие о точечных и интервальных оценках параметров распределения. Доверительные интервалы и вероятности.
70. Точечная оценка средней генеральной совокупности. Формула для вычисления.

71. Интервальная оценка средней генеральной совокупности. Формулы вычисления при известном среднем квадратическом отклонении и нормальном распределении.
72. Интервальная оценка средней генеральной совокупности. Формулы вычисления при неизвестном среднем квадратическом отклонении и нормальном распределении.
73. Статистическая проверка гипотез. Ошибки первого и второго рода. Уровень значимости и мощность критерия.
74. Общий порядок проверки статистической гипотезы. Выбор критической области в зависимости от альтернативной гипотезы.
75. Статистический критерий для проверки гипотезы о равенстве средней генеральной совокупности заданному значению и порядок его использования.

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 - Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

К самостоятельной работе относится написание и защита доклада в семестре. Подготовка доклада по дисциплине - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного

исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы докладов:

1. Нормальный закон распределения вероятностей, его числовые характеристики. Правило «трех сигм». Функция Лапласа и ее свойства.
2. Закон распределения Пуассона, его числовые характеристики.
3. Биномиальный закон распределения вероятностей, его числовые характеристики.
4. Экспоненциальный закон распределения вероятностей, его числовые характеристики.
5. Равномерный закон распределения вероятностей, его числовые характеристики.
6. Функция распределения вероятностей системы двух случайных величин, ее свойства и геометрический смысл.
7. Плотность вероятности системы двух случайных величин, ее свойства.
8. Начальные и центральные моменты системы двух случайных величин. Формулы вычисления для непрерывных и дискретных величин.
9. Числовые характеристики системы двух случайных величин: математические ожидания, дисперсии, СКО. Формулы вычисления для непрерывных и дискретных величин.
10. Корреляционный момент и коэффициент корреляции. Их свойства, взаимосвязь и вероятностный смысл. Формулы вычисления для непрерывных и дискретных величин.
11. Эмпирический закон распределения и его формы представления (многоугольник, гистограмма, функция распределения). Порядок построения.
12. Статистические оценки параметров распределения и требования к ним.
13. Понятие о точечных и интервальных оценках параметров распределения. Доверительные интервалы и вероятности.
14. Точечная оценка средней генеральной совокупности. Формула для вычисления.
15. Интервальная оценка средней генеральной совокупности. Формулы вычисления при известном среднем квадратическом отклонении и нормальном распределении.
16. Интервальная оценка средней генеральной совокупности. Формулы вычисления при неизвестном среднем квадратическом отклонении и нормальном распределении.
17. Статистическая проверка гипотез. Ошибки первого и второго рода. Уровень значимости и мощность критерия.
18. Общий порядок проверки статистической гипотезы. Выбор критической области в зависимости от альтернативной гипотезы.
19. Статистический критерий для проверки гипотезы о равенстве средней генеральной совокупности заданному значению и порядок его использования.

Общие рекомендации по подготовке доклада

Доклад должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление доклада и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Доклады могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки доклада

Критерий оценки реферата	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	1 1 1 1 1 1 2
2.Соблюдение требований по оформлению	- правильность и аккуратность оформления реферата -точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, - соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1 1 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации; - количество слайдов не более 10	1 2 1 1
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;

8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Данный вид самостоятельной работы рабочей программой дисциплины (модуля) не предусмотрен

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Данный вид самостоятельной работы рабочей программой дисциплины (модуля) не предусмотрен

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

Промежуточная аттестация в форме зачета предусматривает проведение обязательной контрольной процедуры. Перед зачетом студенту необходимо полностью выполнить все задания к практическим занятиям, подготовить и защитить самостоятельную работу. При наличии задолженности по текущей аттестации по данной дисциплине студент к зачету не допускается. Зачет по дисциплине предусмотрен в устной форме по контрольным заданиям.

Вопросы к зачету:

1. Перечислить встроенные имена переменных, используемых системой MATLAB.
2. Рассказать о математических функциях MATLAB, привести примеры использования.
3. Какие команды используются для очищения командного окна и рабочего пространства?
4. В каком виде записываются комплексные числа в MATLAB? Какие функции используются для работы с комплексными числами?
5. В чем различия между скалярным значением, матрицей и вектором в MATLAB?
6. Чем в MATLAB отличаются команды (*) и (.*)?
7. Что отобразится в результате выполнения команды x=[-10:0.5:5]?
8. Способы задания векторов в MATLAB.
9. Назвать встроенные функции MATLAB для работы с векторами.
10. Назвать операции над векторами в MATLAB.
11. Особенности поэлементных операций над векторами.
12. Какой приоритет выполнения арифметических операций в MATLAB?
13. Способы задания матриц в MATLAB.
14. Назвать встроенные функции MATLAB для формирования матриц.
15. Какие операции над матрицами существуют в MATLAB?
16. Что означает запись A' в MATLAB?
17. Особенности деления матриц MATLAB.
18. На какой элемент в матрице A ссылается команда A(3,2)?
19. Что означают команды: A(2,:) и A(:,2)?
20. Для чего служит и какой синтаксис имеет команда ezplot?
21. Назовите команды для управления координатной сеткой в MATLAB.

22. Опишите результат выполнения команды axis([-10, 5, 0, 10]).
23. Команды для построения графика функции, заданной таблично.
24. Команды для построения графиков, заданных параметрически.
25. Как в MATLAB построить график функции одной переменной в ПСК?
26. Как изменить цвет и стиль отображения линий на графике?
27. Как геометрически представить комплексное число z=3i-5 в MATLAB?
28. Назовите способы построения нескольких графиков в одной системе координат в MATLAB?
29. Как построить несколько графиков в одном графическом окне, но в разных системах координат в MATLAB?
30. Как в MATLAB построить график функции двух переменных?
31. Чем отличаются команды mesh(z) и surf(x, y, z)?
32. Как сделать подписи к осям, заголовок графика и добавить легенду?
33. Для чего используется команда plotyy (x,y1,x,y2)?
34. Какие команды используются для изображения столбчатой, ступенчатой, круговой диаграмм и гистограммы?
35. Плотность вероятности и ее свойства.
36. Начальные и центральные моменты случайной величины, их взаимосвязь. Формулы вычисления для непрерывных и дискретных величин.
37. Числовые характеристики СВ: Mx, Dx, мода, медиана, асимметрия, эксцесс, их вероятностный смысл и формулы вычисления для непрерывных и дискретных величин.
38. Нормальный закон распределения вероятностей, его числовые характеристики. Правило «трех сигм». Функция Лапласа и ее свойства.
39. Закон распределения Пуассона, его числовые характеристики.
40. Биномиальный закон распределения вероятностей, его числовые характеристики.
41. Экспоненциальный закон распределения вероятностей, его числовые характеристики.
42. Равномерный закон распределения вероятностей, его числовые характеристики.
43. Функция распределения вероятностей системы двух случайных величин, ее свойства и геометрический смысл.
44. Плотность вероятности системы двух случайных величин, ее свойства.
45. Начальные и центральные моменты системы двух случайных величин. Формулы вычисления для непрерывных и дискретных величин.
46. Числовые характеристики системы двух случайных величин: математические ожидания, дисперсии, СКО. Формулы вычисления для непрерывных и дискретных величин.
47. Корреляционный момент и коэффициент корреляции. Их свойства, взаимосвязь и вероятностный смысл. Формулы вычисления для непрерывных и дискретных величин.
48. Эмпирический закон распределения и его формы представления (многоугольник, гистограмма, функция распределения). Порядок построения.
49. Статистические оценки параметров распределения и требования к ним.
50. Понятие о точечных и интервальных оценках параметров распределения. Доверительные интервалы и вероятности.
51. Точечная оценка средней генеральной совокупности. Формула для вычисления.
52. Интервальная оценка средней генеральной совокупности. Формулы вычисления при известном среднем квадратическом отклонении и нормальном распределении.
53. Интервальная оценка средней генеральной совокупности. Формулы вычисления при неизвестном среднем квадратическом отклонении и нормальном распределении.
54. Статистическая проверка гипотез. Ошибки первого и второго рода. Уровень значимости и мощность критерия.
55. Общий порядок проверки статистической гипотезы. Выбор критической области в зависимости от альтернативной гипотезы.

56. Статистический критерий для проверки гипотезы о равенстве средней генеральной совокупности заданному значению и порядок его использования.

Типовое контрольное задание

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Технологический институт сервиса (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Донской государственный технический университет»
в г. Ставрополе Ставропольского края
(ТИС (филиал) ДГТУ)

Факультет Механико-технологический
Кафедра Информационные технологии и электроника

КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ №__1__
на 2021/2022 учебный год

Дисциплина *MatLab*

1. Как построить несколько графиков в одном графическом окне, но в разных системах координат в MATLAB?
2. Команды для построения графиков, заданных параметрически.

Зав.кафедрой Хабаров А.Н.

Порядок и критерии оценивания

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине. Проверка качества подготовки студентов на зачете заканчивается выставлением отметок «зачтено» или «не зачтено».

Распределение баллов по зачету (промежуточная аттестация)

Промежуточная аттестация	
Оценка, баллы	Критерии оценки
Отметка «зачтено» - 15-50 баллов	1) полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры; 3) излагает материал последовательно и правильно. Компетенция (и) или ее часть сформирована. Задача решена, сделан вывод.
Отметка «не зачтено» - 0 - 14 баллов	1) студент обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; 2) допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; 3) беспорядочно и неуверенно излагает материал; 4) на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся не дает правильные ответы. Компетенция и (или) ее часть не сформирована.

	Задача не решена.
	Максимальная сумма баллов промежуточной аттестации - 50

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ

Данный вид самостоятельной работы рабочей программой дисциплины (модуля) не предусмотрен

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

6.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Потемкин В. Г.	MATLAB 6: среда проектирования инженерных приложений	Москва: Диалог-МИФИ, 2002	http://biblioclub.ru/index.php?page=book
Л1.2	Кошкидько В. Г., Панычев А. И.	Основы программирования в системе MATLAB: учебное пособие	Таганрог: Южный федеральный университет, 2016	https://biblioclub.ru/index.php?page=book
6.1.2. Дополнительная литература				
Л2.1	А.В.	Руководство к работе с пакетами MATLAB И	, 2012	https://ntb.
Л2.2	Галушкин Н.Е.	Высокоуровневые методы программирования. Язык программирования MatLab. Часть 1: Учебник	Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2011	http://znanium.com/catalog/document?id=26187
Л2.3	Щетинин Ю. И.	Анализ и обработка сигналов в среде MATLAB:	Новосибирск:	https://bibl
Л2.1	А.В.	Руководство к работе с пакетами MATLAB И SIMULINK. Элементы проектирования и анализа.: учебное пособие	, 2012	https://ntb.donstu.ru/content/rukovodstvo-k-rabote-s-paketami-matlab-i-
Л2.2	Галушкин Н.Е.	Высокоуровневые методы программирования. Язык программирования MatLab. Часть 1: Учебник	Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2011	http://znanium.com/catalog/document?id=26187
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Электронная версия справочника по MATLAB			
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	1. Mathworks Matlab;			
6.3.1.2	2. Mathworks Simulink;			
6.3.1.3	3. Microsoft Office 2007			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	1. ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека» http://www.studmedlib.ru/ru			
6.3.2.2	2. Профессиональные справочные системы "Техэксперт" http://www.cntd.ru/			

Приложение А

Индивидуальное задание № 1

1.	С помощью оператора «двоеточие» (:) в формате a:b (построение вектора с элементами из отрезка [a,b] с шагом 1)
2.	Используя команду rand, создать вектора a1×(2×n), b(2n)×1, c1×(2n) состоящие из случайных чисел, равномерно распределенных в диапазоне от 0 до 1.

Индивидуальное задание № 2

1.	С помощью команды linspace(a,b,n) (построение вектора с n элементами из отрезка [a,b], где a – первый элемент, b – последний элемент вектора)
2.	Построить график функции $y = x^2$.

Индивидуальное задание № 3

1.	С помощью оператора «двоеточие» (:) в формате a:h:b (построение вектора с элементами из от-резка [a,b], где a – первый элемент, b – последний элемент вектора, h – шаг)
2.	Используя MATLAB, найти: а) сумму и разность векторов a и c, б) произведение векторов c и b.

Индивидуальное задание № 4

1.	Вывести значения функции на отрезке [n-3;n] с шагом 0.1, где n – номер варианта.)
2.	Назвать встроенные функции MATLAB для работы с векторами.

Индивидуальное задание № 5

1.	Извлечение значения элемента из матрицы. a=A(i,j) (a – элемент матрицы A, стоящий на пересечении i-й строки и j-го столбца)
2.	Создать матрицы A2x3, B3x3, C2x3 из случайных чисел, равномерно распределенных в диапазоне от 0 до 1. Найти, используя MATLAB: сумму и разность матриц A и C.

Индивидуальное задание № 6

1.	Извлечение строки из матрицы. A(m,:) (извлечь m-ю строку из матрицы A)
2.	Создать матрицы A2x3, B3x3, C2x3 из случайных чисел, равномерно распределенных в диапазоне от 0 до 1. Найти, используя MATLAB: произведение матриц A и C.

Индивидуальное задание № 7

1.	Вставка столбца в матрицу. A(:,n)=[x1;x2;…;xk] (x1, x2,… ,xk – координаты вектор-столбца соответствующего размера, на который необходимо заменить n-й столбец матрицы A).
2.	Создать матрицы A2x3, B3x3, C2x3 из случайных чисел, равномерно распределенных в диапазоне от 0 до 1. Найти, используя MATLAB: матрицу, обратную матрице B.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «MathCAD»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «MathCAD» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Содержание

ВВЕДЕНИЕ 4
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ....4
2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ 4
3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА 4
4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ....7
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА....7
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ 10
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ 10
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ 10
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ....13
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ 13
Приложение А 14

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «MathCAD».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение изучаемой дисциплины с помощью обсуждения проблемных вопросов по темам, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

В результате освоения данной дисциплины формируются следующие компетенции у обучающегося:

ПК-1.2: Разрабатывает математические модели информационных систем на всех этапах жизненного цикла.

Изучив данный курс, студент должен:

Знать:

Основные математические пакеты, принципы их реализации, принципы выполнения расчетов, решение систем, построение графиков и т.д.

Уметь:

Работать в прикладных математических пакетах Matlab, используя для этого современные технические средства, а также иметь возможность самостоятельного освоения других инженерных пакетов.

Владеть:

Навыками работы в интегрированной математической среде Matlab.

Самостоятельная работа по дисциплине «Matlab» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных информационно-технических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение

записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля

1. Что такое MATLAB? Для чего он используется?
2. Какая форма используется в MATLAB для работы с данными?
3. В каком окне MATLAB осуществляется ввод чисел, переменных, выражений, команд и вывод результата их выполнения?
4. В каком окне MATLAB содержится перечень текущих переменных и их описание?
5. В каком окне MATLAB отображается список ранее введенных команд и осуществляется просмотр результатов вычислений и отображения текстов программ?
6. В каком окне MATLAB показываются перечень команд, вводимых в течение каждого сеанса работы с указанием даты и времени сеанса?
7. Можно ли редактировать команды, выполненные в командном окне?
8. Для чего в MATLAB в конце строки используется символ (;)?
9. Какой разделитель используется в MATLAB для отделения частей дробного числа?
10. Какой формат представления результатов вычислений используется в MATLAB по умолчанию?
11. Можно ли использовать значение переменной ans для дальнейших вычислений?
12. Какой символ используется в длинных формулах для переноса на следующую строку?
13. Какой символ используется для ввода комментария?
14. Как изменить формат вывода числа на экран? Перечислите основные форматы.
15. Перечислить встроенные имена переменных, используемых системой MATLAB.
16. Рассказать о математических функциях MATLAB, привести примеры использования.
17. Какие команды используются для очищения командного окна и рабочего пространства?
18. В каком виде записываются комплексные числа в MATLAB? Какие функции используются для работы с комплексными числами?
19. В чем различия между скалярным значением, матрицей и вектором в MATLAB?
20. Чем в MATLAB отличаются команды (*) и (.*)?
21. Что отобразится в результате выполнения команды x=[-10:0.5:5]?
22. Способы задания векторов в MATLAB.
23. Назвать встроенные функции MATLAB для работы с векторами.
24. Назвать операции над векторами в MATLAB.
25. Особенности поэлементных операций над векторами.
26. Какой приоритет выполнения арифметических операций в MATLAB?
27. Способы задания матриц в MATLAB.
28. Назвать встроенные функции MATLAB для формирования матриц.
29. Какие операции над матрицами существуют в MATLAB?
30. Что означает запись A' в MATLAB?
31. Особенности деления матриц MATLAB.
32. На какой элемент в матрице A ссылается команда A(3,2)?
33. Что означают команды: A(2,:) и A(:,2)?
34. Для чего служит и какой синтаксис имеет команда ezplot?
35. Назовите команды для управления координатной сеткой в MATLAB.
36. Опишите результат выполнения команды axis([-10, 5, 0, 10]).
37. Команды для построения графика функции, заданной таблично.

38. Команды для построения графиков, заданных параметрически.
39. Как в MATLAB построить график функции одной переменной в ПСК?
40. Как изменить цвет и стиль отображения линий на графике?
41. Как геометрически представить комплексное число z=3i-5 в MATLAB?
42. Назовите способы построения нескольких графиков в одной системе координат в MATLAB?
43. Как построить несколько графиков в одном графическом окне, но в разных системах координат в MATLAB?
44. Как в MATLAB построить график функции двух переменных?
45. Чем отличаются команды mesh(z) и surf(x, y, z)?
46. Как сделать подписи к осям, заголовок графика и добавить легенду?
47. Для чего используется команда plotyy (x,y1,x,y2)?
48. Какие команды используются для изображения столбчатой, ступенчатой, круговой диаграмм и гистограммы?
49. Какие функции и команды MATLAB, из раздела «Массивы» можно использовать при решении задач аналитической геометрии в пространстве?
50. Какие функции и команды MATLAB, из раздела «Линейная алгебра» можно использовать при решении задач аналитической геометрии в пространстве?
51. Какие функции и команды MATLAB, из раздела «Векторная алгебра» можно использовать при решении задач аналитической геометрии в пространстве?
52. Какие функции и команды MATLAB, из раздела «Графика» можно использовать при решении задач аналитической геометрии в пространстве?
53. Функция распределения вероятностей и ее свойства.
54. Плотность вероятности и ее свойства.
55. Начальные и центральные моменты случайной величины, их взаимосвязь. Формулы вычисления для непрерывных и дискретных величин.
56. Числовые характеристики СВ: Mx, Dx, мода, медиана, асимметрия, эксцесс, их вероятностный смысл и формулы вычисления для непрерывных и дискретных величин.
57. Нормальный закон распределения вероятностей, его числовые характеристики. Правило «трех сигм». Функция Лапласа и ее свойства.
58. Закон распределения Пуассона, его числовые характеристики.
59. Биномиальный закон распределения вероятностей, его числовые характеристики.
60. Экспоненциальный закон распределения вероятностей, его числовые характеристики.
61. Равномерный закон распределения вероятностей, его числовые характеристики.
62. Функция распределения вероятностей системы двух случайных величин, ее свойства и геометрический смысл.
63. Плотность вероятности системы двух случайных величин, ее свойства.
64. Начальные и центральные моменты системы двух случайных величин. Формулы вычисления для непрерывных и дискретных величин.
65. Числовые характеристики системы двух случайных величин: математические ожидания, дисперсии, СКО. Формулы вычисления для непрерывных и дискретных величин.
66. Корреляционный момент и коэффициент корреляции. Их свойства, взаимосвязь и вероятностный смысл. Формулы вычисления для непрерывных и дискретных величин.
67. Эмпирический закон распределения и его формы представления (многоугольник, гистограмма, функция распределения). Порядок построения.
68. Статистические оценки параметров распределения и требования к ним.
69. Понятие о точечных и интервальных оценках параметров распределения. Доверительные интервалы и вероятности.
70. Точечная оценка средней генеральной совокупности. Формула для вычисления.

71. Интервальная оценка средней генеральной совокупности. Формулы вычисления при известном среднем квадратическом отклонении и нормальном распределении.
72. Интервальная оценка средней генеральной совокупности. Формулы вычисления при неизвестном среднем квадратическом отклонении и нормальном распределении.
73. Статистическая проверка гипотез. Ошибки первого и второго рода. Уровень значимости и мощность критерия.
74. Общий порядок проверки статистической гипотезы. Выбор критической области в зависимости от альтернативной гипотезы.
75. Статистический критерий для проверки гипотезы о равенстве средней генеральной совокупности заданному значению и порядок его использования.

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 - Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
-проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

К самостоятельной работе относится написание и защита доклада в семестре. Подготовка доклада по дисциплине - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного

исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы докладов:

1. Нормальный закон распределения вероятностей, его числовые характеристики. Правило «трех сигм». Функция Лапласа и ее свойства.
2. Закон распределения Пуассона, его числовые характеристики.
3. Биномиальный закон распределения вероятностей, его числовые характеристики.
4. Экспоненциальный закон распределения вероятностей, его числовые характеристики.
5. Равномерный закон распределения вероятностей, его числовые характеристики.
6. Функция распределения вероятностей системы двух случайных величин, ее свойства и геометрический смысл.
7. Плотность вероятности системы двух случайных величин, ее свойства.
8. Начальные и центральные моменты системы двух случайных величин. Формулы вычисления для непрерывных и дискретных величин.
9. Числовые характеристики системы двух случайных величин: математические ожидания, дисперсии, СКО. Формулы вычисления для непрерывных и дискретных величин.
10. Корреляционный момент и коэффициент корреляции. Их свойства, взаимосвязь и вероятностный смысл. Формулы вычисления для непрерывных и дискретных величин.
11. Эмпирический закон распределения и его формы представления (многоугольник, гистограмма, функция распределения). Порядок построения.
12. Статистические оценки параметров распределения и требования к ним.
13. Понятие о точечных и интервальных оценках параметров распределения. Доверительные интервалы и вероятности.
14. Точечная оценка средней генеральной совокупности. Формула для вычисления.
15. Интервальная оценка средней генеральной совокупности. Формулы вычисления при известном среднем квадратическом отклонении и нормальном распределении.
16. Интервальная оценка средней генеральной совокупности. Формулы вычисления при неизвестном среднем квадратическом отклонении и нормальном распределении.
17. Статистическая проверка гипотез. Ошибки первого и второго рода. Уровень значимости и мощность критерия.
18. Общий порядок проверки статистической гипотезы. Выбор критической области в зависимости от альтернативной гипотезы.
19. Статистический критерий для проверки гипотезы о равенстве средней генеральной совокупности заданному значению и порядок его использования.

Общие рекомендации по подготовке доклада

Доклад должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление доклада и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Доклады могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки доклада

Критерий оценки реферата	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	1 1 1 1 1 1 2
2.Соблюдение требований по оформлению	- правильность и аккуратность оформления реферата -точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, - соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1 1 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации; - количество слайдов не более 10	1 2 1 1
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;

8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Данный вид самостоятельной работы рабочей программой дисциплины (модуля) не предусмотрен

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Данный вид самостоятельной работы рабочей программой дисциплины (модуля) не предусмотрен

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

Промежуточная аттестация в форме зачета предусматривает проведение обязательной контрольной процедуры. Перед зачетом студенту необходимо полностью выполнить все задания к практическим занятиям, подготовить и защитить самостоятельную работу. При наличии задолженности по текущей аттестации по данной дисциплине студент к зачету не допускается. Зачет по дисциплине предусмотрен в устной форме по контрольным заданиям.

Вопросы к зачету:

1. Перечислить встроенные имена переменных, используемых системой MATLAB.
2. Рассказать о математических функциях MATLAB, привести примеры использования.
3. Какие команды используются для очищения командного окна и рабочего пространства?
4. В каком виде записываются комплексные числа в MATLAB? Какие функции используются для работы с комплексными числами?
5. В чем различия между скалярным значением, матрицей и вектором в MATLAB?
6. Чем в MATLAB отличаются команды (*) и (.*)?
7. Что отобразится в результате выполнения команды x=[-10:0.5:5]?
8. Способы задания векторов в MATLAB.
9. Назвать встроенные функции MATLAB для работы с векторами.
10. Назвать операции над векторами в MATLAB.
11. Особенности поэлементных операций над векторами.
12. Какой приоритет выполнения арифметических операций в MATLAB?
13. Способы задания матриц в MATLAB.
14. Назвать встроенные функции MATLAB для формирования матриц.
15. Какие операции над матрицами существуют в MATLAB?
16. Что означает запись A' в MATLAB?
17. Особенности деления матриц MATLAB.
18. На какой элемент в матрице A ссылается команда A(3,2)?
19. Что означают команды: A(2,:) и A(:,2)?
20. Для чего служит и какой синтаксис имеет команда ezplot?
21. Назовите команды для управления координатной сеткой в MATLAB.

22. Опишите результат выполнения команды axis([-10, 5, 0, 10]).
23. Команды для построения графика функции, заданной таблично.
24. Команды для построения графиков, заданных параметрически.
25. Как в MATLAB построить график функции одной переменной в ПСК?
26. Как изменить цвет и стиль отображения линий на графике?
27. Как геометрически представить комплексное число z=3i-5 в MATLAB?
28. Назовите способы построения нескольких графиков в одной системе координат в MATLAB?
29. Как построить несколько графиков в одном графическом окне, но в разных системах координат в MATLAB?
30. Как в MATLAB построить график функции двух переменных?
31. Чем отличаются команды mesh(z) и surf(x, y, z)?
32. Как сделать подписи к осям, заголовок графика и добавить легенду?
33. Для чего используется команда plotyy (x,y1,x,y2)?
34. Какие команды используются для изображения столбчатой, ступенчатой, круговой диаграмм и гистограммы?
35. Плотность вероятности и ее свойства.
36. Начальные и центральные моменты случайной величины, их взаимосвязь. Формулы вычисления для непрерывных и дискретных величин.
37. Числовые характеристики СВ: Mx, Dx, мода, медиана, асимметрия, эксцесс, их вероятностный смысл и формулы вычисления для непрерывных и дискретных величин.
38. Нормальный закон распределения вероятностей, его числовые характеристики. Правило «трех сигм». Функция Лапласа и ее свойства.
39. Закон распределения Пуассона, его числовые характеристики.
40. Биномиальный закон распределения вероятностей, его числовые характеристики.
41. Экспоненциальный закон распределения вероятностей, его числовые характеристики.
42. Равномерный закон распределения вероятностей, его числовые характеристики.
43. Функция распределения вероятностей системы двух случайных величин, ее свойства и геометрический смысл.
44. Плотность вероятности системы двух случайных величин, ее свойства.
45. Начальные и центральные моменты системы двух случайных величин. Формулы вычисления для непрерывных и дискретных величин.
46. Числовые характеристики системы двух случайных величин: математические ожидания, дисперсии, СКО. Формулы вычисления для непрерывных и дискретных величин.
47. Корреляционный момент и коэффициент корреляции. Их свойства, взаимосвязь и вероятностный смысл. Формулы вычисления для непрерывных и дискретных величин.
48. Эмпирический закон распределения и его формы представления (многоугольник, гистограмма, функция распределения). Порядок построения.
49. Статистические оценки параметров распределения и требования к ним.
50. Понятие о точечных и интервальных оценках параметров распределения. Доверительные интервалы и вероятности.
51. Точечная оценка средней генеральной совокупности. Формула для вычисления.
52. Интервальная оценка средней генеральной совокупности. Формулы вычисления при известном среднем квадратическом отклонении и нормальном распределении.
53. Интервальная оценка средней генеральной совокупности. Формулы вычисления при неизвестном среднем квадратическом отклонении и нормальном распределении.
54. Статистическая проверка гипотез. Ошибки первого и второго рода. Уровень значимости и мощность критерия.
55. Общий порядок проверки статистической гипотезы. Выбор критической области в зависимости от альтернативной гипотезы.

56. Статистический критерий для проверки гипотезы о равенстве средней генеральной совокупности заданному значению и порядок его использования.

Типовое контрольное задание

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Технологический институт сервиса (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Донской государственный технический университет»
в г. Ставрополе Ставропольского края
(ТИС (филиал) ДГТУ)

Факультет Механико-технологический
Кафедра Информационные технологии и электроника

КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ №__1__
на 2021/2022 учебный год

Дисциплина *MatLab*

1. Как построить несколько графиков в одном графическом окне, но в разных системах координат в MATLAB?
2. Команды для построения графиков, заданных параметрически.

Зав.кафедрой Хабаров А.Н.

Порядок и критерии оценивания

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине. Проверка качества подготовки студентов на зачете заканчивается выставлением отметок «зачтено» или «не зачтено».

Распределение баллов по зачету (промежуточная аттестация)

Промежуточная аттестация	
Оценка, баллы	Критерии оценки
Отметка «зачтено» - 15-50 баллов	1) полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры; 3) излагает материал последовательно и правильно. Компетенция (и) или ее часть сформирована. Задача решена, сделан вывод.
Отметка «не зачтено» - 0 - 14 баллов	1) студент обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; 2) допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; 3) беспорядочно и неуверенно излагает материал; 4) на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся не дает правильные ответы. Компетенция и (или) ее часть не сформирована.

	Задача не решена.
	Максимальная сумма баллов промежуточной аттестации - 50

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ

Данный вид самостоятельной работы рабочей программой дисциплины (модуля) не предусмотрен

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

6.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Потемкин В. Г.	MATLAB 6: среда проектирования инженерных приложений	Москва: Диалог-МИФИ, 2002	http://biblioclub.ru/index.php?page=book
Л1.2	Кошкидько В. Г., Панычев А. И.	Основы программирования в системе MATLAB: учебное пособие	Таганрог: Южный федеральный университет, 2016	https://biblioclub.ru/index.php?page=book
6.1.2. Дополнительная литература				
Л2.1	А.В.	Руководство к работе с пакетами MATLAB И	, 2012	https://ntb.
Л2.2	Галушкин Н.Е.	Высокоуровневые методы программирования. Язык программирования MatLab. Часть 1: Учебник	Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2011	http://znanium.com/catalog/document?id=26187
Л2.3	Щетинин Ю. И.	Анализ и обработка сигналов в среде MATLAB:	Новосибирск:	https://bibl
Л2.1	А.В.	Руководство к работе с пакетами MATLAB И SIMULINK. Элементы проектирования и анализа.: учебное пособие	, 2012	https://ntb.donstu.ru/content/rukovodstvo-k-rabote-s-paketami-matlab-i-
Л2.2	Галушкин Н.Е.	Высокоуровневые методы программирования. Язык программирования MatLab. Часть 1: Учебник	Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2011	http://znanium.com/catalog/document?id=26187
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Электронная версия справочника по MATLAB			
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	1. Mathworks Matlab;			
6.3.1.2	2. Mathworks Simulink;			
6.3.1.3	3. Microsoft Office 2007			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	1. ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека» http://www.studmedlib.ru/ru			
6.3.2.2	2. Профессиональные справочные системы "Техэксперт" http://www.cntd.ru/			

Приложение А

Индивидуальное задание № 1

1.	С помощью оператора «двоеточие» (:) в формате a:b (построение вектора с элементами из отрезка [a,b] с шагом 1)
2.	Используя команду rand, создать вектора a1×(2×n), b(2n)×1, c1×(2n) состоящие из случайных чисел, равномерно распределенных в диапазоне от 0 до 1.

Индивидуальное задание № 2

1.	С помощью команды linspace(a,b,n) (построение вектора с n элементами из отрезка [a,b], где a – первый элемент, b – последний элемент вектора)
2.	Построить график функции $y = x^2$.

Индивидуальное задание № 3

1.	С помощью оператора «двоеточие» (:) в формате a:h:b (построение вектора с элементами из от-резка [a,b], где a – первый элемент, b – последний элемент вектора, h – шаг)
2.	Используя MATLAB, найти: а) сумму и разность векторов a и c, б) произведение векторов c и b.

Индивидуальное задание № 4

1.	Вывести значения функции на отрезке [n-3;n] с шагом 0.1, где n – номер варианта.)
2.	Назвать встроенные функции MATLAB для работы с векторами.

Индивидуальное задание № 5

1.	Извлечение значения элемента из матрицы. a=A(i,j) (a – элемент матрицы A, стоящий на пересечении i-й строки и j-го столбца)
2.	Создать матрицы A2x3, B3x3, C2x3 из случайных чисел, равномерно распределенных в диапазоне от 0 до 1. Найти, используя MATLAB: сумму и разность матриц A и C.

Индивидуальное задание № 6

1.	Извлечение строки из матрицы. A(m,:) (извлечь m-ю строку из матрицы A)
2.	Создать матрицы A2x3, B3x3, C2x3 из случайных чисел, равномерно распределенных в диапазоне от 0 до 1. Найти, используя MATLAB: произведение матриц A и C.

Индивидуальное задание № 7

1.	Вставка столбца в матрицу. A(:,n)=[x1;x2;…;xk] (x1, x2,… ,xk – координаты вектор-столбца соответствующего размера, на который необходимо заменить n-й столбец матрицы A).
2.	Создать матрицы A2x3, B3x3, C2x3 из случайных чисел, равномерно распределенных в диапазоне от 0 до 1. Найти, используя MATLAB: матрицу, обратную матрице B.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Физические основы микроэлектроники» для
студентов направления подготовки
090302 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Физические основы микроэлектроники» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины. Предназначены для студентов направления подготовки 090302 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Общая характеристика самостоятельной работы
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям
6. Методические рекомендации по подготовке доклада
7. Методические рекомендации по подготовке к тестированию
8. Методические рекомендации по подготовке к зачету
Список рекомендуемых информационных источников

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Физические основы микроэлектроники».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение общих закономерностей функционирования экономики с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины – освоение методов разработки математических моделей информационных процессов и методологии и технологии математического моделирования при исследовании, проектировании, эксплуатации информационных систем; формирование общекультурных и профессиональных компетенций магистра в соответствии с требованиями ФГОС по направлению Информационные системы и технологии; подготовка магистра к деятельности, требующей применение научно-практических знанийи умений в области анализи информационных процессов; развитие логического, алгоритмического мышления студентов, умения самостоятельно расширять свои знания в области математического представления информационных процессов.

В результате освоения данной дисциплины формируются следующие компетенции у обучающегося:

В результате освоения данной дисциплины формируется следующая компетенция у обучающегося:

ПК-5.2: Планирует логическую и функциональную работу по созданию информационных систем

Изучив данный курс, студент должен:

Знать:

Основы алгебры логики. Основные принципы функционирования компонентной базы и ключевые параметры. Методику синтеза цифровых устройств. Основные математические соотношения и постоянные, применяемые при анализе и расчёте электронных схем и систем.

Уметь:

Различать компонентную базу, находить и анализировать справочные материалы. Проводить моделирование цифровых устройств. Анализировать участки цепей и расчитывать схемы цифровых устройств. Анализировать состав различных систем.

Владеть:

Моделированием,анализом и расчётом цифровых устройств.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества и сроков выполнения лабораторных работ осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных информационно-технических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 1)

1. Определение проектной деятельности. Классификация проектов.
2. Какие факторы оказывают влияние на эффективность проекта?
3. Понятия «эффективность» и «результативность».
4. Какие показатели отражают результативность проекта?
5. Какие виды ограничений имеет проект?
6. Какова цель управления сроками реализации проекта?
7. Достоинства и недостатки использования метода проекто в учебной деятельности.
8. Роль и место проектной деятельности в системе образования и в процессе социализации молодежи.
9. Системная модель проектирования.
10. Жизненный цикл проекта.
11. Методология проекта.
12. Системный анализ и проектирование структуры проекта и мотивации проектной команды.
13. Принципы построения дерева проблем и дерева целей.
14. Понятие и виды риска. «SWOT-анализ»

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 2)

15. Метод проектной деятельности.
16. Основные цели проектирования.
17. Содержание и этапы проектной деятельности.
18. Процессы планирования и определения целей проекта.
19. Принцип декомпозиции целей и создания иерархической структуры.
20. Построение модели проекта. Разработка сетевых моделей проектов.

21. Письменный отчет как форма представления результатов проектной деятельности.
22. Презентация проекта как форма представления результатов проектной деятельности.

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 - Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЛАБОРАТОРНЫМ РАБОТАМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;

-проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

К самостоятельной работе относится написание и защита доклада в семестре. Подготовка доклада по дисциплине «ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МИКРОЭЛЕКТРОНИКИ» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы докладов:

1. Сущность управления проектами
2. История управления проектами
3. Взаимосвязь управления проектами и инвестициями
4. Технология управления
5. Основы управления проектами. Классификация базовых понятий
6. Основы управления проектами. Классификация типов проектов
7. Цель и стратегия проекта
8. Результат и управляемые параметры проекта
9. Окружение проектов
10. Бизнес-план. Принципы, методы и система планирования
11. Содержание бизнес-плана
12. Проектное финансирование
13. Источники и формы финансирования проектов
14. Организация проектного финансирования
15. Оценка эффективности инвестиционных проектов
16. Основные принципы оценки эффективности
17. Исходные данные для расчета эффективности проекта
18. Оценка эффективности инвестиционного проекта
19. Управление рисками
20. Сущность, виды и критерии риска
21. Модели оценки инвестиционных рисков
22. Управление риском проекта

23 Управление персоналом проекта

24. Основные принципы управления персоналом
25. Психологические аспекты управления персоналом
26. Управление персоналом проекта. Мотивация

27. Управление персоналом проекта. Конфликты

Общие рекомендации по подготовке доклада

Доклад должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление доклада и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Доклады могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки доклада

Критерий оценки реферата	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	1 1 1 1 1 1 2
2.Соблюдение требований по	- правильность и аккуратность оформления реферата	1

оформлению	-точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, - соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации; - количество слайдов не более 10	1 2 1 1
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;

8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине «ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МИКРОЭЛЕКТРОНИКИ».

У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Контрольный тест выполняется студентами самостоятельно во время самостоятельных занятий.

Тестовые задания

Тест №1.

1. Информационная модель отражает …

a. количество информации о системе

b. количество информации, которую система способна переработать

c. отношения между элементами системы в виде структур данных (состав и взаимосвязи)

d. эффективность структуры системы

2. Поведенческая (событийная) модель …

a. служит для создания расписаний достижения заданной цели в связи с событиями во внешней среде

b. описывает поведение отдельных подсистем

c. отражает взаимодействие подсистем

d. описывает информационные процессы функционирования; в ней фигурируют такие категории, как состояние системы,

событие, переход из одного состояния в другое, условия перехода, последовательность событий

3. Функциональная модель системы …

a. представляет полный набор функций системы

b. описывает совокупность выполняемых системой функций, характеризует состав функциональных подсистем и их

взаимосвязи

c. является вербальным описанием функционирования системы

d. позволяет нахождение всех частных технических решений для реализации функций системы

4. Детерминированное моделирование …

a. позволяет моделировать системы, все компоненты которых детерминированы

b. позволяет создавать детерминанты в матричных моделях систем

c. выбор вида управляющего воздействия, обеспечивающего детерминированное достижение заданной цели

d. отображает процессы, в которых предполагается отсутствие случайных воздействий.

5. Стохастическое моделирование …

a. позволяет наблюдать стохастические процессы схоластическими методами;

b. учитывает вероятностные процессы и события;

c. позволяет представить детерминированные процессы в виде случайных выборок;

d. выполнить операцию свёртки вероятностных и детерминированных процессов.

6. Математическое моделирование – это …

a. процесс установления соответствия данному реальному объекту некоторого математического объекта,

называемого математической моделью;

b. математическая адаптация к изменению внешних условий и воздействий, а также оценка качества управления по

мере накопления информации;

c. математическая абстракция цели и задач системы;

7. Для аналитического моделирования характерно то, что …

a. выполняется системный анализ управления;

b. в основном моделируется только функциональный аспект системы;

c. определяются аналитические цели управления;

d. анализируется поведение системы после приложения возмущающего воздействия.

8. При имитационном моделировании …

a. реальный процесс имитируется с помощью электронного аналога;

b. выполняется макетирование процессов во времени;

c. воспроизводятся алгоритмы функционирования параллельных и последовательных процессов в системе;

d. создаётся имитатор системы.

9. Натурное моделирование …

a. позволяет моделировать систему в натуральную величину;

b. позволяет моделировать систему в натуральном масштабе времени;

c. предназначено для получения натуральных параметров системы;

d. подразделяется на научный эксперимент, комплексные испытания и производственный эксперимент;

e. используется для определения натуральных параметров системы.

10. При реальном моделировании используется возможность …

a. исследования характеристик либо на реальном объекте целиком, либо на его части;

b. исследования характеристик в реальном масштабе времени;

c. исследования характеристик в реальном пространственном масштабе (1:1);

d. исследования реальных характеристик на виртуальном объекте.

11. В основу гипотетического моделирования закладывается …

a. гипотеза о целях управления объектом;

b. гипотеза о перманентной адаптации системы к внешним условиям;

c. гипотеза о закономерностях протекания процесса в реальном объекте;

d. гипотеза о перманентной возможности повышения эффективности системы.

Тест 2

1. Первые математические модели были созданы:
A. Ф. Кенэ*
B. К. Марксом
C. Г. Фельдманом
D. Д. Нейманом

2.Модель, представляющая собой объект, который ведет себя как реальный объект, но не выглядит как таковой — это
A. физическая модель*
B. аналоговая модель
C. типовая модель
D. математическая модель

3.Модель, представляющая то, что исследуется с помощью увеличенного или уменьшенного описания объекта или системы — это
A. физическая*
B. аналитическая
C. типовая
D. математическая

4.Где впервые были предложены сетевые модели?
A. США*
B. СССР
C. Англии
D. Германии

5.Какой из структурных элементов включает в себя процесс моделирования?
A. анализ*
B. модель
C. объект
D. субъект

6.Модели ПЕРТ впервые были предложены в
A. 1958 г.*
B. 1948 г.
C. 1956 г.
D. 1953 г.

Тест №3.

1. Закончите предложение: «Объект, который используется в качестве «заместителя», представителя другого объекта с определенной целью, называется …»

1. моделью;
2. копией;
3. предметом;

4. оригиналом.

2. Закончите предложение: «Модель, по сравнению с объектом-оригиналом, содержит …»

1. меньше информации;
2. столько же информации;
3. больше информации.

3. Моделирование — это:

1. процесс замены реального объекта (процесса, явления) моделью, отражающей его существенные признаки с точки зрения достижения конкретной цели;
2. процесс демонстрации моделей одежды в салоне мод;
3. процесс неформальной постановки конкретной задачи;
4. процесс замены реального объекта (процесса, явления) другим материальным или идеальным объектом;
5. процесс выявления существенных признаков рассматриваемого объекта.

4. Процесс построения модели, как правило, предполагает:

1. описание всех свойств исследуемого объекта;
2. выделение наиболее существенных с точки зрения решаемой задачи свойств объекта;
3. выделение свойств объекта безотносительно к целям решаемой задачи;
4. описание всех пространственно-временных характеристик изучаемого объекта;
5. выделение не более трех существенных признаков объекта.

5. Математическая модель объекта — это:

1. созданная из какого-либо материала модель, точно отражающая внешние признаки объекта-оригинала;
2. описание в виде схемы внутренней структуры изучаемого объекта;
3. совокупность данных, содержащих информацию о количественных характеристиках объекта и его поведения в виде таблицы;
4. совокупность записанных на языке математики формул, отражающих те или иные свойства объекта-оригинала или его поведение;
5. последовательность электрических сигналов.

6. К числу математических моделей относится:

1. милицейский протокол;
2. правила дорожного движения;
3. формула нахождения корней квадратного уравнения;
4. кулинарный рецепт;
5. инструкция по сборке мебели.

7. К числу документов, представляющих собой информационную модель управления государством, можно отнести:

1. Конституцию РФ;
2. географическую карту России;
3. Российский словарь политических терминов;
4. схему Кремля;

5. список депутатов государственной Думы.

8. Рисунки, карты, чертежи, диаграммы, схемы, графики представляют собой:

1. табличные информационные модели;
2. математические модели;
3. натурные модели;
4. графические информационные модели;
5. иерархические информационные модели.

9 . Описание глобальной компьютерной сети Интернет в виде системы взаимосвязанных следует рассматривать как:

1. натурную модель;
2. табличную модель;
3. графическую модель;
4. математическую модель;
5. сетевую модель.

10. В биологии классификация представителей животного мира представляет собой:

1. иерархическую модель;
2. табличную модель;
3. графическую модель;
4. математическую модель;
5. натурную модель.

11. Информационной моделью организации занятий в школе является:

1. свод правил поведения учащихся;
2. список класса;
3. расписание уроков;
4. перечень учебников.

12. Отметьте пропущенное слово: «Географическая карта является примером … модели»

1. образной
2. знаковой
3. смешанной
4. натурной

13. Укажите пары объектов, о которых можно сказать, что они находятся в отношении «объект – модель»:

1. компьютер – процессор
2. Новосибирск – город
3. слякоть – насморк
4. автомобиль – техническое описание автомобиля
5. город – путеводитель по городу

14. Модель есть замещение изучаемого объекта другим объектом, который отражает:
1. все стороны данного объекта

2. некоторые стороны данного объекта
3. существенные стороны данного объекта
4. несуществующие стороны данного объекта
15. Что является моделью объекта «яблоко»?
1. муляж;
2. фрукт;
3. варенье;
4. компот.
16. Укажите примеры натурных моделей:

1. физическая карта
2. глобус
3. график зависимости расстояния от времени
4. макет здания
5. схема узора для вязания крючком
6. муляж яблока
7. манекен

17. Укажите примеры образных информационных моделей:

1. рисунок
2. фотография
3. словесное описание
4. формула

18. Закончите предложение: "Можно создавать и использовать …"

1. разные модели объекта
2. единственную модель объекта
3. только натурную модель объекта

19. Отметьте пропущенное слово: "Словесное описание горного ландшафта является примером … модели"

1. образной
2. знаковой
3. смешанной
4. натурной

20. Расписание движение поездов может рассматриваться как пример:

1. натурной модели;
2. табличной модели;
3. графической модели;
4. компьютерной модели;
5. математической модели.

Рекомендуемые правила при оценивании:
– за каждый правильный ответ +1 балл;
– за каждый неполный ответ +0,5 балла;
– за вопрос без ответа 0 баллов.

Рекомендуемые соотношения при выставлении оценок:
50-70% — «3»;

71-85% — «4»;
86-100% — «5».

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 90 %.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 70 %).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 50 %).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания составляет менее 50 %, либо ответы заимствованы.

Оформление ответов на тесты

Ответы на тесты оформляются на студентом на отдельном листе самостоятельно. В правом углу проставляется ФИО и группа, далее следует номер теста и выбранный вариант ответа.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

Промежуточная аттестация в форме зачета предусматривает проведение обязательной процедуры. Перед зачетом студенту необходимо полностью выполнить все задания к практическим занятиям и лабораторным работам, подготовить и защитить самостоятельную работу. При наличии задолженности по текущей аттестации по данной дисциплине студент к зачету не допускается. Зачет по дисциплине предусмотрен в устной форме по билетам.

Вопросы для зачета:

Определение проектной деятельности. Классификация проектов.
Какие факторы оказывают влияние на эффективность проекта?
Понятия «эффективность» и «результативность».
Какие показатели отражают результативность проекта?
Какие виды ограничений имеет проект?
Какова цель управления сроками реализации проекта?
Достоинства и недостатки использования метода проектов в учебной деятельности.
Роль и место проектной деятельности в системе образования и в процессе социализации молодежи.
Системная модель проектирования.
Жизненный цикл проекта.
Методология проекта.
Системный анализ и проектирование структуры проекта и мотивации проектной команды.
Принципы построения дерева проблем и дерева целей.
Понятие и виды риска. «SWOT-анализ»
Метод проектной деятельности.
Основные цели проектирования.
Содержание и этапы проектной деятельности.
Процессы планирования и определения целей проекта.
Принцип декомпозиции целей и создания иерархической структуры.
Построение модели проекта. Разработка сетевых моделей проектов.
Письменный отчет как форма представления результатов проектной деятельности.
Презентация проекта как форма представления результатов проектной деятельности.

Типовой билет на зачет

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Технологический институт сервиса (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Донской государственный технический университет»
в г. Ставрополе Ставропольского края
(ТИС (филиал) ДГТУ)

Факультет Механико-технологический
Кафедра Информационные технологии и электроника

БИЛЕТ №__1__
на 2021/2022 учебный год

Дисциплина *ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МИКРОЭЛЕКТРОНИКИ*

1.Сетевые модели (N-схемы).
2.Моделирование случайных векторов.
3. Особенности пакета имитационного моделирования Simulink.
основе подбора ключей.

Зав.кафедрой Хабаров А.Н.

Порядок и критерии оценивания

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине. Проверка качества подготовки студентов на зачетах заканчивается выставлением зачета (оценка «зачтено» или «незачтено»).

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

6.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Халимов, Р. Р., Горожанина, Е. И.	Проектный практикум. Часть 2: учебное пособие	Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017	http://www.iprbookshop.ru/75403.html
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.1	Михалкина, Е. В., Никитаева, А. Ю., Косолапова, Н. А.	Организация проектной деятельности: учебное пособие	Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2016	http://www.iprbookshop.ru/78685.html
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес

Л3.1	Зиангирова, Л. Ф.	Организация проектной деятельности учащихся: научно-практические рекомендации для учителей, методистов и студентов педвузов	Уфа: Башкирский государственный педагогический университет имени М. Акмуллы, 2007	http://www.iprbookshop.ru/31943.html
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Зиангирова, Л. Ф. Развитие познавательной активности старшеклассников в процессе проектной деятельности : монография / Л. Ф. Зиангирова. — Саратов : Вузовское образование, 2015. — 163 c. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS			
Э2	Герасимов, М. Д. Организация исследовательских и проектных работ / М. Д. Герасимов, Н. Ф. Герасимова. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. — 314 c. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-			

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Микроэлектроника» для студентов направления подготовки
090302 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Микроэлектроника» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины. Предназначены для студентов направления подготовки 090302 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Общая характеристика самостоятельной работы
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям
6. Методические рекомендации по подготовке доклада
7. Методические рекомендации по подготовке к тестированию
8. Методические рекомендации по подготовке к зачету
Список рекомендуемых информационных источников

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Микроэлектроника».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение общих закономерностей функционирования экономики с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины – освоение методов разработки математических моделей информационных процессов и методологии и технологии математического моделирования при исследовании, проектировании, эксплуатации информационных систем; формирование общекультурных и профессиональных компетенций магистра в соответствии с требованиями ФГОС по направлению Информационные системы и технологии; подготовка магистра к деятельности, требующей применение научно-практических знанийи умений в области анализи информационных процессов; развитие логического, алгоритмического мышления студентов, умения самостоятельно расширять свои знания в области математического представления информационных процессов.

В результате освоения данной дисциплины формируются следующие компетенции у обучающегося:

В результате освоения данной дисциплины формируется следующая компетенция у обучающегося:

ПК-5.2: Планирует логическую и функциональную работу по созданию информационных систем

Изучив данный курс, студент должен:

Знать:

Основы алгебры логики. Основные принципы функционирования компонентной базы и ключевые параметры. Методику синтеза цифровых устройств. Основные математические соотношения и постоянные, применяемые при анализе и расчёте электронных схем и систем.

Уметь:

Различать компонентную базу, находить и анализировать справочные материалы. Проводить моделирование цифровых устройств. Анализировать участки цепей и расчитывать схемы цифровых устройств. Анализировать состав различных систем.

Владеть:

Моделированием,анализом и расчётом цифровых устройств.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества и сроков выполнения лабораторных работ осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных информационно-технических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 1)

1. Определение проектной деятельности. Классификация проектов.
2. Какие факторы оказывают влияние на эффективность проекта?
3. Понятия «эффективность» и «результативность».
4. Какие показатели отражают результативность проекта?
5. Какие виды ограничений имеет проект?
6. Какова цель управления сроками реализации проекта?
7. Достоинства и недостатки использования метода проекто в учебной деятельности.
8. Роль и место проектной деятельности в системе образования и в процессе социализации молодежи.
9. Системная модель проектирования.
10. Жизненный цикл проекта.
11. Методология проекта.
12. Системный анализ и проектирование структуры проекта и мотивации проектной команды.
13. Принципы построения дерева проблем и дерева целей.
14. Понятие и виды риска. «SWOT-анализ»

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 2)

15. Метод проектной деятельности.
16. Основные цели проектирования.
17. Содержание и этапы проектной деятельности.
18. Процессы планирования и определения целей проекта.
19. Принцип декомпозиции целей и создания иерархической структуры.
20. Построение модели проекта. Разработка сетевых моделей проектов.

21. Письменный отчет как форма представления результатов проектной деятельности.
22. Презентация проекта как форма представления результатов проектной деятельности.

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 - Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЛАБОРАТОРНЫМ РАБОТАМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;

-проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

К самостоятельной работе относится написание и защита доклада в семестре. Подготовка доклада по дисциплине «МИКРОЭЛЕКТРОНИКА» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы докладов:

1. Сущность управления проектами
2. История управления проектами
3. Взаимосвязь управления проектами и инвестициями
4. Технология управления
5. Основы управления проектами. Классификация базовых понятий
6. Основы управления проектами. Классификация типов проектов
7. Цель и стратегия проекта
8. Результат и управляемые параметры проекта
9. Окружение проектов
10. Бизнес-план. Принципы, методы и система планирования
11. Содержание бизнес-плана
12. Проектное финансирование
13. Источники и формы финансирования проектов
14. Организация проектного финансирования
15. Оценка эффективности инвестиционных проектов
16. Основные принципы оценки эффективности
17. Исходные данные для расчета эффективности проекта
18. Оценка эффективности инвестиционного проекта
19. Управление рисками
20. Сущность, виды и критерии риска
21. Модели оценки инвестиционных рисков
22. Управление риском проекта

23 Управление персоналом проекта

24. Основные принципы управления персоналом
25. Психологические аспекты управления персоналом
26. Управление персоналом проекта. Мотивация

27. Управление персоналом проекта. Конфликты

Общие рекомендации по подготовке доклада

Доклад должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление доклада и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Доклады могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки доклада

Критерий оценки реферата	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	1 1 1 1 1 1 2
2.Соблюдение требований по	- правильность и аккуратность оформления реферата	1

оформлению	-точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, - соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации; - количество слайдов не более 10	1 2 1 1
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;

8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине «МИКРОЭЛЕКТРОНИКА».

У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Контрольный тест выполняется студентами самостоятельно во время самостоятельных занятий.

Тестовые задания

Тест №1.

1. Информационная модель отражает …

a. количество информации о системе

b. количество информации, которую система способна переработать

c. отношения между элементами системы в виде структур данных (состав и взаимосвязи)

d. эффективность структуры системы

2. Поведенческая (событийная) модель …

a. служит для создания расписаний достижения заданной цели в связи с событиями во внешней среде

b. описывает поведение отдельных подсистем

c. отражает взаимодействие подсистем

d. описывает информационные процессы функционирования; в ней фигурируют такие категории, как состояние системы,

событие, переход из одного состояния в другое, условия перехода, последовательность событий

3. Функциональная модель системы …

a. представляет полный набор функций системы

b. описывает совокупность выполняемых системой функций, характеризует состав функциональных подсистем и их

взаимосвязи

c. является вербальным описанием функционирования системы

d. позволяет нахождение всех частных технических решений для реализации функций системы

4. Детерминированное моделирование …

a. позволяет моделировать системы, все компоненты которых детерминированы

b. позволяет создавать детерминанты в матричных моделях систем

c. выбор вида управляющего воздействия, обеспечивающего детерминированное достижение заданной цели

d. отображает процессы, в которых предполагается отсутствие случайных воздействий.

5. Стохастическое моделирование …

a. позволяет наблюдать стохастические процессы схоластическими методами;

b. учитывает вероятностные процессы и события;

c. позволяет представить детерминированные процессы в виде случайных выборок;

d. выполнить операцию свёртки вероятностных и детерминированных процессов.

6. Математическое моделирование – это …

a. процесс установления соответствия данному реальному объекту некоторого математического объекта,

называемого математической моделью;

b. математическая адаптация к изменению внешних условий и воздействий, а также оценка качества управления по

мере накопления информации;

c. математическая абстракция цели и задач системы;

7. Для аналитического моделирования характерно то, что …

a. выполняется системный анализ управления;

b. в основном моделируется только функциональный аспект системы;

c. определяются аналитические цели управления;

d. анализируется поведение системы после приложения возмущающего воздействия.

8. При имитационном моделировании …

a. реальный процесс имитируется с помощью электронного аналога;

b. выполняется макетирование процессов во времени;

c. воспроизводятся алгоритмы функционирования параллельных и последовательных процессов в системе;

d. создаётся имитатор системы.

9. Натурное моделирование …

a. позволяет моделировать систему в натуральную величину;

b. позволяет моделировать систему в натуральном масштабе времени;

c. предназначено для получения натуральных параметров системы;

d. подразделяется на научный эксперимент, комплексные испытания и производственный эксперимент;

e. используется для определения натуральных параметров системы.

10. При реальном моделировании используется возможность …

a. исследования характеристик либо на реальном объекте целиком, либо на его части;

b. исследования характеристик в реальном масштабе времени;

c. исследования характеристик в реальном пространственном масштабе (1:1);

d. исследования реальных характеристик на виртуальном объекте.

11. В основу гипотетического моделирования закладывается …

a. гипотеза о целях управления объектом;

b. гипотеза о перманентной адаптации системы к внешним условиям;

c. гипотеза о закономерностях протекания процесса в реальном объекте;

d. гипотеза о перманентной возможности повышения эффективности системы.

Тест 2

1. Первые математические модели были созданы:
A. Ф. Кенэ*
B. К. Марксом
C. Г. Фельдманом
D. Д. Нейманом

2.Модель, представляющая собой объект, который ведет себя как реальный объект, но не выглядит как таковой — это
A. физическая модель*
B. аналоговая модель
C. типовая модель
D. математическая модель

3.Модель, представляющая то, что исследуется с помощью увеличенного или уменьшенного описания объекта или системы — это
A. физическая*
B. аналитическая
C. типовая
D. математическая

4.Где впервые были предложены сетевые модели?
A. США*
B. СССР
C. Англии
D. Германии

5.Какой из структурных элементов включает в себя процесс моделирования?
A. анализ*
B. модель
C. объект
D. субъект

6.Модели ПЕРТ впервые были предложены в
A. 1958 г.*
B. 1948 г.
C. 1956 г.
D. 1953 г.

Тест №3.

1. Закончите предложение: «Объект, который используется в качестве «заместителя», представителя другого объекта с определенной целью, называется …»

1. моделью;
2. копией;
3. предметом;

4. оригиналом.

2. Закончите предложение: «Модель, по сравнению с объектом-оригиналом, содержит …»

1. меньше информации;
2. столько же информации;
3. больше информации.

3. Моделирование — это:

1. процесс замены реального объекта (процесса, явления) моделью, отражающей его существенные признаки с точки зрения достижения конкретной цели;
2. процесс демонстрации моделей одежды в салоне мод;
3. процесс неформальной постановки конкретной задачи;
4. процесс замены реального объекта (процесса, явления) другим материальным или идеальным объектом;
5. процесс выявления существенных признаков рассматриваемого объекта.

4. Процесс построения модели, как правило, предполагает:

1. описание всех свойств исследуемого объекта;
2. выделение наиболее существенных с точки зрения решаемой задачи свойств объекта;
3. выделение свойств объекта безотносительно к целям решаемой задачи;
4. описание всех пространственно-временных характеристик изучаемого объекта;
5. выделение не более трех существенных признаков объекта.

5. Математическая модель объекта — это:

1. созданная из какого-либо материала модель, точно отражающая внешние признаки объекта-оригинала;
2. описание в виде схемы внутренней структуры изучаемого объекта;
3. совокупность данных, содержащих информацию о количественных характеристиках объекта и его поведения в виде таблицы;
4. совокупность записанных на языке математики формул, отражающих те или иные свойства объекта-оригинала или его поведение;
5. последовательность электрических сигналов.

6. К числу математических моделей относится:

1. милицейский протокол;
2. правила дорожного движения;
3. формула нахождения корней квадратного уравнения;
4. кулинарный рецепт;
5. инструкция по сборке мебели.

7. К числу документов, представляющих собой информационную модель управления государством, можно отнести:

1. Конституцию РФ;
2. географическую карту России;
3. Российский словарь политических терминов;
4. схему Кремля;

5. список депутатов государственной Думы.

8. Рисунки, карты, чертежи, диаграммы, схемы, графики представляют собой:

1. табличные информационные модели;
2. математические модели;
3. натурные модели;
4. графические информационные модели;
5. иерархические информационные модели.

9 . Описание глобальной компьютерной сети Интернет в виде системы взаимосвязанных следует рассматривать как:

1. натурную модель;
2. табличную модель;
3. графическую модель;
4. математическую модель;
5. сетевую модель.

10. В биологии классификация представителей животного мира представляет собой:

1. иерархическую модель;
2. табличную модель;
3. графическую модель;
4. математическую модель;
5. натурную модель.

11. Информационной моделью организации занятий в школе является:

1. свод правил поведения учащихся;
2. список класса;
3. расписание уроков;
4. перечень учебников.

12. Отметьте пропущенное слово: «Географическая карта является примером … модели»

1. образной
2. знаковой
3. смешанной
4. натурной

13. Укажите пары объектов, о которых можно сказать, что они находятся в отношении «объект – модель»:

1. компьютер – процессор
2. Новосибирск – город
3. слякоть – насморк
4. автомобиль – техническое описание автомобиля
5. город – путеводитель по городу

14. Модель есть замещение изучаемого объекта другим объектом, который отражает:
1. все стороны данного объекта

2. некоторые стороны данного объекта
3. существенные стороны данного объекта
4. несуществующие стороны данного объекта
15. Что является моделью объекта «яблоко»?
1. муляж;
2. фрукт;
3. варенье;
4. компот.
16. Укажите примеры натурных моделей:

1. физическая карта
2. глобус
3. график зависимости расстояния от времени
4. макет здания
5. схема узора для вязания крючком
6. муляж яблока
7. манекен

17. Укажите примеры образных информационных моделей:

1. рисунок
2. фотография
3. словесное описание
4. формула

18. Закончите предложение: "Можно создавать и использовать …"

1. разные модели объекта
2. единственную модель объекта
3. только натурную модель объекта

19. Отметьте пропущенное слово: "Словесное описание горного ландшафта является примером … модели"

1. образной
2. знаковой
3. смешанной
4. натурной

20. Расписание движение поездов может рассматриваться как пример:

1. натурной модели;
2. табличной модели;
3. графической модели;
4. компьютерной модели;
5. математической модели.

Рекомендуемые правила при оценивании:
– за каждый правильный ответ +1 балл;
– за каждый неполный ответ +0,5 балла;
– за вопрос без ответа 0 баллов.

Рекомендуемые соотношения при выставлении оценок:
50-70% — «3»;

71-85% — «4»;
86-100% — «5».

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 90 %.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 70 %).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 50 %).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания составляет менее 50 %, либо ответы заимствованы.

Оформление ответов на тесты

Ответы на тесты оформляются на студентом на отдельном листе самостоятельно. В правом углу проставляется ФИО и группа, далее следует номер теста и выбранный вариант ответа.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

Промежуточная аттестация в форме зачета предусматривает проведение обязательной процедуры. Перед зачетом студенту необходимо полностью выполнить все задания к практическим занятиям и лабораторным работам, подготовить и защитить самостоятельную работу. При наличии задолженности по текущей аттестации по данной дисциплине студент к зачету не допускается. Зачет по дисциплине предусмотрен в устной форме по билетам.

Вопросы для зачета:

Определение проектной деятельности. Классификация проектов.
Какие факторы оказывают влияние на эффективность проекта?
Понятия «эффективность» и «результативность».
Какие показатели отражают результативность проекта?
Какие виды ограничений имеет проект?
Какова цель управления сроками реализации проекта?
Достоинства и недостатки использования метода проектов в учебной деятельности.
Роль и место проектной деятельности в системе образования и в процессе социализации молодежи.
Системная модель проектирования.
Жизненный цикл проекта.
Методология проекта.
Системный анализ и проектирование структуры проекта и мотивации проектной команды.
Принципы построения дерева проблем и дерева целей.
Понятие и виды риска. «SWOT-анализ»
Метод проектной деятельности.
Основные цели проектирования.
Содержание и этапы проектной деятельности.
Процессы планирования и определения целей проекта.
Принцип декомпозиции целей и создания иерархической структуры.
Построение модели проекта. Разработка сетевых моделей проектов.
Письменный отчет как форма представления результатов проектной деятельности.
Презентация проекта как форма представления результатов проектной деятельности.

Типовой билет на зачет

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Технологический институт сервиса (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Донской государственный технический университет»
в г. Ставрополе Ставропольского края
(ТИС (филиал) ДГТУ)

Факультет Механико-технологический
Кафедра Информационные технологии и электроника

БИЛЕТ №__1__
на 2021/2022 учебный год

Дисциплина *МИКРОЭЛЕКТРОНИКА*

1.Сетевые модели (N-схемы).
2.Моделирование случайных векторов.
3. Особенности пакета имитационного моделирования Simulink.
основе подбора ключей.

Зав.кафедрой Хабаров А.Н.

Порядок и критерии оценивания

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине. Проверка качества подготовки студентов на зачетах заканчивается выставлением зачета (оценка «зачтено» или «незачтено»).

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

6.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Халимов, Р. Р., Горожанина, Е. И.	Проектный практикум. Часть 2: учебное пособие	Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017	http://www.iprbookshop.ru/75403.html
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.1	Михалкина, Е. В., Никитаева, А. Ю., Косолапова, Н. А.	Организация проектной деятельности: учебное пособие	Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2016	http://www.iprbookshop.ru/78685.html
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес

Л3.1	Зиангирова, Л. Ф.	Организация проектной деятельности учащихся: научно-практические рекомендации для учителей, методистов и студентов педвузов	Уфа: Башкирский государственный педагогический университет имени М. Акмуллы, 2007	http://www.iprbookshop.ru/31943.html
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Зиангирова, Л. Ф. Развитие познавательной активности старшеклассников в процессе проектной деятельности : монография / Л. Ф. Зиангирова. — Саратов : Вузовское образование, 2015. — 163 c. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS			
Э2	Герасимов, М. Д. Организация исследовательских и проектных работ / М. Д. Герасимов, Н. Ф. Герасимова. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. — 314 c. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-			

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Программирование в прикладных средах»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Программирование в прикладных средах» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Общая характеристика самостоятельной работы
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям
5. Методические рекомендации по подготовке доклада
6. Методические рекомендации по подготовке к тестированию
7. Методические рекомендации по подготовке к экзамену
Список рекомендуемых информационных источников

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Программирование в прикладных средах».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение общих закономерностей функционирования экономики с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины - формирование у обучаемых знаний в области теоретических основ информационной безопасности и навыков практического обеспечения защиты информации и безопасного использования программных средств в вычислительных системах используемых на предприятиях.

В результате освоения данной дисциплины формируется следующая компетенция у обучающегося:

ПК-4.2: Организует работы по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем малого и среднего масштаба.

Самостоятельная работа по дисциплине «Программирование в прикладных средах» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных информационно-технических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого

освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля

1. Основные принципы построения системы "1С:Предприятие". Компоненты системы. Конфигуратор, отладчик, прикладная программа.
2. Определение понятий «конфигурация», «метаданные», «данные». Соотношение понятий конфигурирования и использования конфигурации.
3. Понятия «Метаданные», «Объекты метаданных». Свойства объектов метаданных в зависимости от вида объекта. Назначение составных частей форм объектов метаданных для разных видов объектов.
4. Понятие «агрегатного объекта метаданных». Способы определения и использования агрегатных объектов при автоматизации задач бухгалтерского учета в системе «1С:Предприятие».
5. Константы – назначение, создание, возможные типы значений. Возможные способы для задания и получения значений констант в процессе эксплуатации системы.
6. Периодические константы. Назначение и способы их создания. Какими средствами можно получить и установить значение периодической константы?
7. Глобальный модуль. Расположение и назначение глобального модуля и общих таблиц. Глобальные переменные, способы их определения и использования.
8. Понятие процедуры, функции. Область действия имен. Передача параметров. Использование процедур глобального модуля другими компонентами системы.
9. Агрегатный объект "Таблица значений". Использование таблиц значений в качестве структурированных или неструктурированных двумерных массивов, а также как элемента диалога формы.
10. Справочники. Назначение объекта типа «Справочник». Структура справочника. Примеры использования справочников в задачах автоматизации бухгалтерского учета.
11. Добавление новых элементов в справочник. Средства встроенного языка для добавления и удаления элементов справочника.
12. Методы справочников для поиска элементов и упорядочения списка элементов.
13. Назначение периодических реквизитов справочника. Средства встроенного языка для чтения и корректировки значений периодических реквизитов.
14. Многоуровневые и подчиненные справочники. Примеры использования многоуровневых и подчиненных справочников в задачах автоматизации бухгалтерского учета.
15. Атрибуты и методы для обработки подчиненных элементов иерархических справочников и элементов подчиненного справочника.
16. Понятие объекта типа «Документ». Назначение и примеры использования механизма определения пользовательских документов в системе. Составные компоненты объекта «Документ». Средства описания свойств документа. Виды модулей описания алгоритмов формирования и обработки документов.
17. Дата и время. Понятие периода расчета итогов и интервала видимости операций. Способы управления периодами расчета итогов и интервалами видимости бухгалтерских операций.
18. Общие реквизиты документов. Правила и цели их создания. Примеры использования в задачах бухгалтерского учета.
19. Понятие нумератора. Назначение и примеры использования нумераторов.
20. Понятие подчиненного документа. Способы создания подчиненных документов. Способы доступа к спискам подчиненных документов. Примеры использования механизма подчиненных документов при автоматизации задач бухгалтерского учета.
21. Режимы создания документов путем копирования и ввода на основании других документов. Характеристика и основные отличия указанных режимов. Примеры их эффективного использования для решения задач бухгалтерского учета.

22. Применение режима запросов для доступа к бухгалтерским итогам. Назначение и структура запроса.
23. Журналы. Назначение и примеры использования журналов документов в системе бухгалтерского учета. Правила включения реквизитов заголовочной и табличной частей документов в графы журнала. Способы группировки и сортировки информации в журналах. Назначение и способы использования граф отбора.
24. Отчеты и обработки, их назначение в системе. Принцип отнесения создаваемого объекта метаданных к отчетам или обработкам.
25. Назначение и порядок использования внешних отчетов. Включение внешних отчетов в конфигурацию системы.
26. Таблицы. Понятие секции, типа секции. Допустимые типы значений данных в ячейке таблицы. Управление форматами отображения информации в ячейках таблицы.
Использование неопределенного типа данных Методы встроенного языка для формирования выходных таблиц.

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 - Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
-проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

К самостоятельной работе относится написание и защита доклада в семестре. Подготовка доклада по дисциплине «Программирование в прикладных средах» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы докладов:
Создание простейшей конфигурации для банка
Создание простейшей конфигурации для парикмахерской
Создание простейшей конфигурации для прачечной
Создание простейшей конфигурации для кассы Ж/Д вокзала
Создание файлового менеджера
Система резервного копирования БД
Создание простейшей конфигурации для видео-проката
Создание простейшей конфигурации для автосервиса
Система экспорта / импорта документов
Создание простейшей конфигурации для мясокомбината

Общие рекомендации по подготовке доклада

Доклад должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление доклада и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Доклады могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки доклада

Критерий оценки реферата	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных	1 1

	понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	1 1 1 1 2
2.Соблюдение требований по оформлению	- правильность и аккуратность оформления реферата -точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, - соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1 1 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации; - количество слайдов не более 10	1 2 1 1
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;

8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине «Программирование в прикладных средах».

У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Контрольный тест выполняется студентами самостоятельно во время семинарских занятий.

Тестовые задания

1. Загрузка сети характеризуется параметром, называемым трафиком. Трафик (traffic) – это поток сообщений в сети передачи данных, под которым понимают

А) количественное измерение в выбранных точках сети числа проходящих блоков данных и их длины, выраженное в битах в секунду

Б) путь для передачи данных от одной системы к другой

В) совокупность правил, устанавливающих формат и процедуры обмена информацией между двумя или несколькими устройствами

Г) качественное измерение в выбранных точках сети числа проходящих блоков данных и их длины, выраженное в битах в секунду

2. Существенное влияние на характеристику сети оказывает метод доступа. Метод доступа – это

А) это концепция, определяющая взаимосвязь, структуру и функции взаимодействия рабочих станций в сети

Б) способ определения того, какая из рабочих станций сможет следующей использовать канал связи и как управлять доступом к каналу связи (кабелю)

В) это описание физических соединений в сети, указывающее какие рабочие станции могут связываться между собой.

Г) это путь для передачи данных от одной системы к другой

3. Архитектура клиент – сервер – это концепция информационной сети, в которой

А) ее ресурсы рассредоточены по всем системам

Б) вся обработка данных осуществляется одним или группой главных компьютеров

В) основная часть ее ресурсов сосредоточена в серверах, обслуживающих своих клиентов

Г) любая рабочая станция может выполнять одновременно функции файлового сервера и рабочей станции

4. Для единого представления данных в сетях с неоднородными устройствами и программным обеспечением разработана базовая модель связи открытых систем OSI (Open System Interconnection), которая описывает

А) преимущества и недостатки архитектуры

Б) то, какие приложения реализуют свои собственные протоколы взаимодействия, обращаясь к системным средствам

В) формы представления данных

Г) правила и процедуры передачи данных в различных сетевых средах при организации сеанса связи

5. Сеансовый уровень – это уровень, определяющий процедуру проведения сеансов между пользователями или прикладными процессами, обеспечивает

А) управление диалогом для того, чтобы фиксировать, какая из сторон является активной в настоящий момент, а также предоставляет средства синхронизации

Б) способностью к обнаружению и исправлению ошибок передачи, таких как искажение, потеря и дублирование пакетов

В) передачу пакетов через коммуникационную сеть

Г) адресацию физических устройств (систем, их частей) в сети

6. Набор многоуровневых протоколов, или стек TCP/IP, предназначен для.

А) рекомендаций по использованию беспроводных сетей

Б) использования в различных вариантах сетевого окружения

В) поддержки волоконно-оптических кабельных систем

Г) определения основных временных и логических соотношений, гарантирующих корректную работу всех станций в сети

7. Система доменных имен (DomainNameSystem, DNS) строится на основе распределенной базы данных, используемой в сетях TCP/IP для преобразования имен компьютеров в IP-адреса. Служба DNS

А) облегчает идентификацию компьютеров и других ресурсов в сетях

Б) определяет способы соединения компьютеров в сеть

В) определяет скорости передачи информации между двумя системами

Г) определяет спецификации интерфейса сетевого устройства, программных интерфейсов, обеспечивающих взаимодействие между драйверами транспортных протоколов, и соответствующими драйверами сетевых интерфейсов

8. Топология (конфигурация) – это способ соединения компьютеров в сеть. Тип топологии определяет

А) сигналы, которые могут быть восприняты остальными компьютерами

Б) стоимость, защищенность, производительность и надежность эксплуатации рабочих станций, для которых имеет значение время обращения к файловому серверу

В) наиболее популярные стеки протоколов

Г) протокол уровня базовой модели OSI

9. Физическая среда является основой, на которой строятся физические средства соединения. Сопряжение с физическими средствами соединения посредством физической среды

А) обеспечивает Физический уровень

Б) обеспечивает транспортный уровень

В) обеспечивает сетевой уровень

Г) обеспечивает сеансовый уровень

10. Витой парой называется кабель, в котором

А) изолированная пара проводников скручена с небольшим числом витков на единицу длины

Б) есть возможность передавать данные со скоростью 10 Мбит/с на максимальное расстояние от 185 до 500 метров

В) для передачи сигналов используется свет

Г) высокая чувствительность к плохим соединениям в разъемах

11. Сетевые операционные системы (Network Operating System –NOS) – это

А) операционная система отдельного компьютера

Б) комплекс программ, обеспечивающих обработку, хранение и передачу данных в сети

В) Средства управления локальными ресурсами компьютера

Г) Средства предоставления собственных ресурсов и услуг в общее пользование

12. Редиректор – сетевое программное обеспечение, которое

А) функционируют на прикладном уровне модели OSI

Б) управляет присвоением букв накопителя как локальным, так и удаленным сетевым ресурса, что помогает во взаимодействии с сетевыми ресурсами

В) принимает запросы ввода/вывода для удаленных файлов, именованных каналов или почтовых слотов и затем переназначает их сетевым сервисам другого компьютера

Г) функционируют на сеансовом уровне модели OSI

13. Домен — это

А) Интерфейс транспортного уровня

Б) набор сетевых компьютеров, для которых существует общая база данных и определена общая политика безопасности

В) протокол SNMP

Г) поддержка общих стандартных сетевых протоколов

14. В зависимости от того как распределены функции между компьютерами сети, сетевые операционные системы, а следовательно, и сети делятся на два класса:

А) Компьютер, работающий в сети и сетевое оборудование

Б) сети с проводной и беспроводной средой передачи данных

В) сети главным компьютером и терминалом

Г) одноранговые и сети с выделенными серверами

15. Важным вопросом для сетевых серверов является возможность ограничить доступ к сетевым ресурсам. Это называется сетевой защитой. Она предоставляет.

А) предоставляет проверку регистрационных имен (logon identification) для пользователей

Б) средства управления над тем, к каким ресурсам могут получить доступ пользователи, степень этого доступа, а также, сколько пользователей смогут получить такой доступ одновременно

В) инструменты сетевого администрирования для управления, контроля и аудита

Г) возможность обеспечения отказоустойчивости для защиты целостности сети

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 90 %.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 70 %).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 50 %).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания составляет менее 50 %, либо ответы заимствованы.

Оформление ответов на тесты

Ответы на тесты оформляются на студентом на отдельном листе самостоятельно. В правом углу проставляется ФИО и группа, далее следует номер теста и выбранный вариант ответа.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ

Промежуточная аттестация в форме зачета предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры. Перед зачетом студенту необходимо полностью выполнить все задания к практическим занятиям, подготовить и защитить самостоятельную работу. При наличии задолженности по текущей аттестации по данной дисциплине студент к экзамену не допускается. Зачет по дисциплине предусмотрен в устной форме по билетам.

Вопросы для зачета:

Компоненты системы. Конфигуратор, отладчик, прикладная программа.

2. Определение понятий «конфигурация», «метаданные», «данные». Соотношение понятий конфигурирования и использования конфигурации.

3. Понятия «Метаданные», «Объекты метаданных». Свойства объектов метаданных в зависимости от вида объекта. Назначение составных частей форм объектов метаданных для разных видов объектов.

4. Понятие «агрегатного объекта метаданных». Способы определения и использования агрегатных объектов при автоматизации задач бухгалтерского учета в системе «1С:Предприятие».

5. Константы – назначение, создание, возможные типы значений. Возможные способы для задания и получения значений констант в процессе эксплуатации системы.

6. Периодические константы. Назначение и способы их создания. Какими средствами можно получить и установить значение периодической константы?

7. Глобальный модуль. Расположение и назначение глобального модуля и общих таблиц. Глобальные переменные, способы их определения и использования.

8. Понятие процедуры, функции. Область действия имен. Передача параметров. Использование процедур глобального модуля другими компонентами системы.

9. Агрегатный объект "Таблица значений". Использование таблиц значений в качестве структурированных или неструктурированных двумерных массивов, а также как элемента диалога формы.

10. Справочники. Назначение объекта типа «Справочник». Структура справочника. Примеры использования справочников в задачах автоматизации бухгалтерского учета.

11. Добавление новых элементов в справочник. Средства встроенного языка для добавления и удаления элементов справочника.

12. Методы справочников для поиска элементов и упорядочения списка элементов.

13. Назначение периодических реквизитов справочника. Средства встроенного языка для чтения и корректировки значений периодических реквизитов.

14. Многоуровневые и подчиненные справочники. Примеры использования многоуровневых и подчиненных справочников в задачах автоматизации бухгалтерского учета.

15. Атрибуты и методы для обработки подчиненных элементов иерархических справочников и элементов подчиненного справочника.

16. Понятие объекта типа «Документ». Назначение и примеры использования механизма определения пользовательских документов в системе. Составные компоненты объекта «Документ». Средства описания свойств документа. Виды модулей описания алгоритмов формирования и обработки документов.

17. Дата и время. Понятие периода расчета итогов и интервала видимости операций. Способы управления периодами расчета итогов и интервалами видимости бухгалтерских операций.

18. Общие реквизиты документов. Правила и цели их создания. Примеры использования в задачах бухгалтерского учета.

19. Понятие нумератора. Назначение и примеры использования нумераторов.

20. Понятие подчиненного документа. Способы создания подчиненных документов. Способы доступа к спискам подчиненных документов. Примеры использования механизма подчиненных документов при автоматизации задач бухгалтерского учета.

21. Режимы создания документов путем копирования и ввода на основании других документов. Характеристика и основные отличия указанных режимов. Примеры их эффективного использования для решения задач бухгалтерского учета.

22. Применение режима запросов для доступа к бухгалтерским итогам. Назначение и структура запроса.

23. Журналы. Назначение и примеры использования журналов документов в системе бухгалтерского учета. Правила включения реквизитов заголовочной и табличной частей документов в графы журнала. Способы группировки и сортировки информации в журналах. Назначение и способы использования граф отбора.

24. Отчеты и обработки, их назначение в системе. Принцип отнесения создаваемого объекта метаданных к отчетам или обработкам.

25. Назначение и порядок использования внешних отчетов. Включение внешних отчетов в конфигурацию системы.

26. Таблицы. Понятие секции, типа секции. Допустимые типы значений данных в ячейке таблицы. Управление форматами отображения информации в ячейках таблицы. Использование неопределенного типа данных Методы встроенного языка для формирования выходных таблиц.

Типовой экзаменационный билет

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Технологический институт сервиса (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Донской государственный технический университет»
в г. Ставрополе Ставропольского края
(ТИС (филиал) ДГТУ)

Факультет Механико-технологический
Кафедра Информационные технологии и электроника

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__1__
на 2021/2022 учебный год

Дисциплина *Программирование в прикладных средах*

1.Основные виды средств защиты информации.

2.Авторизация, идентификация и аутентификация.

3. Исследование различных методов защиты текстовой информации и их стойкости на основе подбора ключей.

Зав.кафедрой Хабаров А.Н.

Порядок и критерии оценивания

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине. Проверка качества подготовки студентов на экзаменах заканчивается выставлением отметок по принятой пятибалльной шкале (см. п.1.2) (оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»).

Распределение баллов по экзамену (промежуточная аттестация)

Вид учебных работ по дисциплине	Промежуточная аттестация	
	Оценка, баллы	Критерии оценки
Устный ответ на экзамене	Оценка «отлично» - 40 баллов	1) полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры; 3) излагает материал последовательно и правильно, с соблюдением исторической и хронологической последовательности. Компетенция (и) или ее часть сформирована
	Оценка «хорошо» - 30 - 39 баллов	ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 2 уровне.
	Оценка «удовлетворительно» -	1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или

	15 - 29 баллов	формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 1 уровне.
	Оценка «неудовлетворительно» - 0 - 14 баллов	1) студент обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; 2) допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; 3) беспорядочно и неуверенно излагает материал; 4) на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся не дет правильные ответы. Компетенция и (или) ее часть не сформирована.
Решение экзаменационной задачи	10 баллов	Задача решена, сделан вывод
	0 баллов	Задача нерешена
Максимальная сумма баллов промежуточной аттестации - 50		

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Адрес
Л1.1	Дадян Э.Г.	Основы языка программирования 1С 8.3: Учебное пособие	Москва: Вузовский учебник, 2019	http://znanium.com/go.php?id=953448
Л1.2	Дадян Э.Г.	Разработка бизнес-приложений на платформе "1С:Предприятие": Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М",	http://znanium.com/go.php?id=976643
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Адрес
Л2.1	Саак А.Э.	Информационные технологии	СПб.: Питер,	
Л2.2	Гривенная Н.В.	Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине "Метрология и радиоизмерения" для студентов специальностей 210303 "Бытовая радиоэлектронная аппаратура 100101.03 "Сервис компьютерной и микропроцессорной техники" 100101.09	Ставрополь: СТИС, 2011	
Л2.3	Тультаев Т.А.	Маркетинг услуг.: Учебник. Высшее образование	М.: ИНФРА-М, 2015	

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Операционные системы»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Операционные системы» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Общая характеристика самостоятельной работы
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям
5. Методические рекомендации по подготовке доклада
6. Методические рекомендации по подготовке к тестированию
7. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы
8. Методические рекомендации по подготовке к зачету
9. Методические рекомендации по подготовке к экзамену
Список рекомендуемых информационных источников

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Операционные системы».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение основных принципов организации информационных процессов в нейрокомпьютерных системах с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины - Формирование навыков разработки и реализации программных моделей нейрокомпьютерных систем.

В результате освоения данной дисциплины формируются следующие компетенции у обучающегося:

УК-2.2: Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта

ПК-4.4: Оценивает степень достижения работ по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем малого и среднего масштаба

Самостоятельная работа по дисциплине «Периферийное оборудование вычислительных систем» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных экономических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 1)

1. Классификация ОС. Структура ОС. Особенности функционирования многопользовательских многозадачных ОС.

2. Управление задачами. Жизненный цикл задачи. Таблица задачи.

3. Обработка прерываний. Общая схема SV.

4. Взаимодействие SV и задач пользователей. Временная диаграмма (алгоритмы FIFO, PRT, RR).

5. Алгоритм обслуживание прерывания по вводу - выводу. Схема управления (граф схема).

6. Схема взаимодействия ядра и задач.

7. Временная диаграмма взаимодействия ядра и задач. Таблица задач.

8. Структура ОС UNIX. Особенности функционирования.

9. Ядро ОС UNIX. Управление процессами.

10. Процессы в UNIX. Таблицы связи между структурами.

11. Жизненный цикл процесса в UNIX.

12. Планирования и диспетчеризация процессов. Функции планировщика - диспетчера. Процедуры "Приостановить процесс", "Возобновить процесс".

12. Ведущие и разделяемые планировщики. Взаимодействие планировщика процессов со структурами системных данных и примитивов ядра ОС.

14. Диспетчеризация процессов. Временная диаграмма. Алгоритм диспетчера. Режим холостого входа.

15. Проблемы взаимодействия параллельных вычислительных процессов.

16. Критические секции (CS). Алгоритмы взаимоисключения процессов (аппаратное решение).

17. Взаимоисключение процессов на основе P, V операций над семафор S. Алгоритмы P, V операций.

18. Двоичный семафор. Считающий семафор. Алгоритмы. Временные диаграммы.

19. Синхронизация параллельных вычислительных процессов. Пример алгоритма USER - MARKER с буфером на одну запись.

20. Алгоритм синхронизации процессов на примере USER - MARKER с буфером неограниченной емкости.

21. Возникновение тупиковых ситуаций. Временная диаграмма deadlock'a. Предотвращение deadlock.

22. Проблемы управления вычислительными ресурсами на примере оперативной памяти. Схемы управления.

23. Схемы управления ОП без вытеснения на диск. Статическое управление страничной памятью.

24. Схемы управления ОП с вытеснением надиск. Алгоритм выделения страниц по запросам.

25. Управление ОП в ОС UNIX. Swapping.

26. Проектирование системы управления памятью. Таблицы, дескрипторы, счетчики.

27. Проектирование систем управления ОП. Менеджер памяти. Обработчики прерываний.

28. Проектирование систем управления страницами. Структура взаимодействия менеджера ОП с п/п обработки прерываний и со структурами управления страничным обменом.

29. ДО очередей к вычислительным ресурсам. Временная диаграмма обслуживания с учетом динамического приоритета.

30. Планирование распределения вычислительных ресурсов между пользовательскими запросами по критерию оптимизации времени нахождения в системе. Матрица трудоемкостей. Временная диаграмма.

3.1 Темы письменных работ

1. Особенности построения серверных операционных систем.
2. Операционные системы для мейнфреймов фирмы IBM.
3. Структура и особенности построения IBM ОС Z/OS.
4. Структура и особенности построения IBM ОС i5/OS.
5. Структура и особенности построения IBM ОС AIX.
6. Архитектура платформы IBM Virtualization Engine.
7. Структура и особенности построения IBM OS/400.
8. Основные производители операционных систем.
9. Операционная система QNX.
10. Микроядро операционной системы Mach.

11. Микроядерные операционные системы.
12. Основные производители серверных операционных систем.
13. Основные производители клиентских операционных систем.
14. Кластерные операционные системы.
15. Обзор коммерческих Unix-операционных систем различных производителей.
16. Обзор коммерческих Linux-операционных систем различных производителей.
17. Обзор свободно распространяемых Unix-операционных систем различных производителей.
18. Обзор свободно распространяемых Linux-операционных систем.
19. Сравнение свойств Linux-операционных систем различных производителей.
20. Оптимизация операционной системы Windows XP.
21. Реестр операционной системы Windows XP.
22. Инсталляция операционной системы Windows XP.
23. Установка нескольких операционных систем на ПК.
24. Тенденции развития сетевых операционных систем.
25. Операционные системы реального времени.
26. Обзор стандартов, регламентирующих разработку операционных систем.
27. Операционные системы многопроцессорных компьютеров.
28. Виртуальные машины и их операционные системы.
29. Множественные прикладные среды.
30. Виртуальные приложения.
31. Средства виртуализации основных компаний-разработчиков ПО.
32. Объектно-ориентированные технологии в разработке операционных систем.
33. Операционные системы Интернет-серверов.
34. Программные инструментальные средства анализа и оптимизации операционных систем.
35. Настройка и оптимизация производительности операционных систем.
36. Особенности построения сетевых операционных систем.
37. Подготовка жесткого диска к установке операционной системы.
38. Сравнительная оценка стоимости владения Windows и Linux операционных систем.
39. Анализ надежности и безопасности Windows и Linux операционных систем.
40. Прогноз развития операционных систем.

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 - Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;

- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

К самостоятельной работе относится написание и защита доклада в семестре. Подготовка доклада по дисциплине «Операционные системы» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы доклада:

1. Цель принятия решения, альтернативы, критерии, ЛПР (лицо, принимающее решение).
2. Основные этапы принятия решений.
3. Формирование набора альтернатив и критериев.
4. Проблемы принятия решений человеком.
5. Стратегии принятия решений человеком.
6. Общая постановка задачи принятия решений при многих критериях.
7. Множество Парето.
8. Системы поддержки принятия решений (СППР).
9. Оценка сложности операций при принятии решения.
10. Многокритериальная теория полезности (MAUT).
11. Метод ЗАПРОС.
12. Методы иерархического упорядочивания вариантов на заданном множестве критериев.
13. Методы, основанные на количественном выражении предпочтений ЛПР на множестве критериев (ЭЛЕКТРА).
14. Теория важности критериев.
15. Свёртка критериев.
16. Однородность критериев.
17. Методы определения качественной важности критериев.
18. Определение количественной важности критериев.
19. Методы определения коэффициентов важности критериев.
20. Оценка вариантов решений методом анализа иерархий.
21. Методы экспертных оценок.
22. Метод Дельфи и его модификации.
23. Метод минимального расстояния.
24. Метод ранжирования альтернатив.
25. Метод шкалирования.
26. Экспертные системы (ЭС).
27. Назначение и особенности работы ЭС.
28. Методы экспертных оценок. Метод идеальной точки.

В результате подготовки доклада студент может выступать на конференциях и семинарах по этому вопросу.

Общие рекомендации по подготовке доклада

Доклад должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление доклада и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Доклады могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки доклада

Добавлено примечание ([H1]): Из ФОС п.2.2.1

Критерий оценки реферата	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	1 1 1 1 1 1 2
2.Соблюдение требований по оформлению	- правильность и аккуратность оформления реферата -точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, - соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1 1 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации; - количество слайдов не более 10	1 2 1 1
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;
8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»
Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Данный вид самостоятельной раоты рабочей программой дисциплины (модуля) не предусмотрен

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Данный вид самостоятельной раоты рабочей программой дисциплины (модуля) не предусмотрен

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

Методические указания по освоению дисциплины «Операционные системы» адресованы студентам всех форм обучения. Дисциплина «Операционные системы» изучается в 4 семестре. Форма контроля по итогам изучения – зачет.

Технологии, применяемые в учебном процессе:

- личностно-ориентированная технология, которая предполагает раскрытие индивидуальности каждого студента в процессе обучения. Цель такого обучения состоит в создании системы психолого-педагогических условий, позволяющих работать с каждым студентом с учетом индивидуальных познавательных возможностей, потребностей и интересов;
- технология проблемного обучения представляет собой создание в учебной деятельности проблемных ситуаций и организацию активной самостоятельной деятельности студентов, в результате чего происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками;
- технология исследовательских методов дает возможность студентам самостоятельно пополнять свои знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предполагать пути ее решения, что важно при формировании мировоззрения;
- технология использования игровых методов (ролевые игры) способствует расширению кругозора, развитию познавательной деятельности, формированию определенных умений и навыков, необходимых в практической деятельности;
- технология обучения в сотрудничестве (командная, групповая работа) рассматривает сотрудничество как идею совместной развивающей деятельности;
- информационно-коммуникационные технологии позволяют обогащать содержание обучения через доступ в Интернет.

В ходе установочных и контрольных периодов обучения основными видами учебных занятий являются лекции, практические занятия, лабораторные работы и индивидуальные занятия.

Лабораторные и практические работы. Эти занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Конкретные пропорции разных видов работы в группе, а также способы их оценки определяются преподавателем, ведущим занятия.

На занятиях студенты под руководством преподавателя обсуждают дискуссионные вопросы, отвечают на вопросы тестов, закрепляя приобретенные знания. Для успешного освоения материала и защиты лабораторной работы студенту следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки студентов к лабораторным занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, информационно-справочными системами, ресурсами телекоммуникационной сети «Интернет».

Изучив конкретную тему, студент может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю.

Самостоятельная работа студентов. Самостоятельная работа предполагает изучение учебной и научной литературы, ресурсами информационно-справочных систем и телекоммуникационной сети «Интернет», систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы (для студентов ОЗФО, ЗФО), решение прикладных задач. Вопросы, не рассмотренные на лекциях и практических занятиях, так же должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы студентов над учебной программой курса осуществляется в ходе практических занятий методом устного опроса или посредством тестирования.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Коньков К. А.	Устройство и функционирование ОС Windows. Практикум к курсу «Операционные системы»: Учебное пособие	Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017	http://www.iprbookshop.ru/67369.html
Л1.2	Рудаков А.В.	Операционные системы и среды: Учебник	Москва: ООО "КУРС", 2018	http://znanium.com/go.php?id=946815
Л1.3	Вавренюк А.Б., Курышева О.К.	Операционные системы. Основы UNIX: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018	http://znanium.com/go.php?id=958346
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.1	Мезенцева, Е. М., Коняева, О. С., Малахов, С. В.	Операционные системы: лабораторный практикум	Самара: Поволжский государственный университет	http://www.iprbookshop.ru/75395.html
Л2.2	Партыка Т. Л., Попов И. И.	Операционные системы, среды и оболочки: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2017	http://znanium.com/go.php?id=552493
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Курячий Г.В. Операционная система Linux. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Курячий Г.В., Маслинский К.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: ДМК Пресс, 2010.— 348 с.			
Э2	Мартемьянов Ю.Ф. Операционные системы. Концепции построения и обеспечения безопасности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мартемьянов Ю.Ф., Яковлев Ал.В., Яковлев Ан.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Горячая линия - Телеком, 2011.— 332 с.			
Э3	Управление процессами в операционных системах Windows и Linux [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 48 с.			
Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	Windows XP SP3;			
6.3.1.2	Windows 7 Корпоративная;			
6.3.1.3	Kaspersky Endpoint Security;			
6.3.1.4	Microsoft Office 2007 Professional Plus;			
6.3.1.5	Microsoft Office 2010 Professional Plus;			
6.3.1.6	Консультант+			
6.3.1.7	FreeBSD,			
6.3.2.1	СПС «Консультант-плюс» - http://www.consultant.ru			
6.3.2.2	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» -			
6.3.2.3	Федеральный портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" -			

6.3.2.4	База данных для IT-специалистов (крупнейший в Европе ресурс)- https://habr.com
6.3.2.5	База данных Минэкономразвития РФ «Информационные системы Министерства в сети Интернет» -
6.3.2.6	Электронно-библиотечная система IPRbooks - http://www.iprbookshop.ru
6.3.2.7	Открытый университет "Интуит" - http://www.intuit.ru
6.3.2.8	ЭБС «Лань» www.lanbook.com (модули «Инженерно-технические науки», «Технологии пищевых
6.3.2.9	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» BiblioClub.ru
6.3.2.10	ЭБС elibrary. ru (здесь только журналы)
6.3.2.11	БД Виртуальный читальный зал диссертаций РГБ (только диссертации)
6.3.2.12	ЭБС «Гребенников»
6.3.2.13	ЭБС ВОО

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Сетевые операционные системы»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Сетевые операционные системы» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Общая характеристика самостоятельной работы
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям
5. Методические рекомендации по подготовке доклада
6. Методические рекомендации по подготовке к тестированию
7. Методические рекомендации по подготовке к экзамену
Список рекомендуемых информационных источников

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Сетевые операционные системы».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение общих закономерностей функционирования экономики с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины - формирование у обучаемых знаний в области теоретических основ информационной безопасности и навыков практического обеспечения защиты информации и безопасного использования программных средств в вычислительных системах используемых на предприятиях.

В результате освоения данной дисциплины формируется следующая компетенция у обучающегося:

УК-2.2: Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта

ПК-4.4: Оценивает степень достижения работ по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем малого и среднего масштаба.

Самостоятельная работа по дисциплине «Сетевые операционные системы» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных информационно-технических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины

рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 1)

1.Как эволюционировало отношение к концепции мультипрограммирования на протяжении всей истории ОС?
2. Какое влияние на развитие ОС оказал Интернет?
3. Чем объясняется особое место ОС UNIX в истории операционных систем?
4. В чем состоят современные тенденции развития ОС?
5. Поясните определение операционной системы, как расширенной машины?
6. В чем состоит отличие в виртуальных машинах, предоставляемых операционной системой простому пользователю и прикладному программисту?
7. Какой минимум функциональных возможностей надо добавить к локальной ОС, чтобы она стала сетевой?
8. Перечислите сетевые службы.
9. Какие сетевые службы встроены в операционную систему?
10. Может ли сетевая оболочка работать над сетевой ОС?
11. В каких случаях может оказаться полезным наличие сразу нескольких серверных (клиент-ских) частей файловых служб?
12. Может ли выделенный сервер обращаться с запросами к ресурсам клиентских станций?
13. Приведите примеры одноранговых ОС и ОС с выделенным сервером?
14. В чем состоят отличия в работе процессора в привилегированном и пользовательском ре-жимах?
15. Может ли программа, эмулируемая на «чужом» процессоре, выполняться быстрее, чем на «родном»?
16. Поясните употребление терминов «программа», «процесс», «поток», «нить».
17. В чем состоит отличие состояний «ожидания» и «готовности» потока?
18. Может ли процесс в мультипрограммном режиме выполняться быстрее, чем в монополь-ном?
19. Чем объясняется потенциально более высокая надежность операционных систем, в которых реализована вытесняющая многозадачность?
20. В каких ОС реализована невытесняющая многозадачность?

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 2)

21. Являются ли синонимами термины «планирование процессов» и «диспетчеризация процес-сов»?
22. Какие события вызывают перепланирование процессов (потоков)?
23. Что такое вектор прерываний?
24. Опишите механизм обработки прерываний в Windows NT.
25. Поясните разные значения термина «свопинг».
26. Какой смысл имеет операция «выполнить каталог» в ОС UNIX?
27. Из каких двух частей состоит запись модификаций в журнале транзакций Windows NT?
28. В каких случаях обмен данными между процессами можно выполнить только с помощью именованных конвейеров?
29. Что такое динамическое восстановление данных?
30. Чем отличается взаимодействие процессов в рамках одного компьютера от их взаимодейст-вия по сети?
31. В каких случаях целесообразно использовать ненадежные примитивы передачи сообщений?
32. Используя интерфейс сокетов, опишите взаимодействие двух процессов, один из которых является сервером, а другой - клиентом файловой службы.
33. В чем состоит основное назначение механизма RPC?
34. Опишите процедуру автоматической генерации стабов.
35. Какая модель файлового сервера обеспечивает большую устойчивость к отказам сервера?
36. Можно ли с помощью одного прикладного протокола осуществлять доступ по сети к раз-личным локальным файловым системам?
37. Какая модель сетевого файлового сервиса более прозрачна для пользователя?
38. Поясните значения основных свойств безопасности системы: конфиденциальности, целост-ности

и доступности.
39. Что такое политика безопасности?
40. Какая информация содержится в сертификате?

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 - Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к лабораторным (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение лабораторным (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к лабораторным (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

К самостоятельной работе относится написание и защита доклада в семестре. Подготовка доклада по дисциплине «Сетевые операционные системы» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы докладов:

1.Функциональные компоненты сетевых операционных систем.
2.Сетевая безопасность.
3.Одноранговые и серверные сетевые операционные системы.
4.Межсетевое взаимодействие.
5.Совместимость и множественные прикладные среды.
6.Примеры сетевых файловых служб.
7.Пакеты прикладных программ корпоративных ИС.
8.Сетевые файловые системы.

9.Аппаратная зависимость и переносимость операционных систем.
10.Вызов удаленных процедур.
11.Мультипрограммирование.
12.Механизм передачи сообщений в распределенных системах.
13.Планирование процессов и потоков.
14.Модели сетевых служб и распределенных приложений.
15.Мультипрограммирование на основе прерываний.
16.Сетевая аутентификация на основе одноразового и многоразового паролей.
17.Синхронизация процессов и потоков.
18.Требования к современным сетевым операционным системам.
19.Функции операционной системы по управлению памятью.
20.Операционная система UNIX.
21.Алгоритмы распределения памяти.
22.Операционная система LINUX.
23.Свопинг и виртуальная память.
24.Контроль доступа к файлам в операционной системе Windows NT.
25.Кэширование данных.
26.Специальные файлы и аппаратные драйверы.
27.Средства поддержки сегментации памяти.
28.Система Kerberos.

Общие рекомендации по подготовке доклада

Доклад должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление доклада и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Доклады могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки доклада

Критерий оценки реферата	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы;	1 1

	- умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	1 1 1 1 2
2.Соблюдение требований по оформлению	- правильность и аккуратность оформления реферата -точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, - соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1 1 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации; - количество слайдов не более 10	1 2 1 1
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;

8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине «Сетевые операционные системы».

У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Контрольный тест выполняется студентами самостоятельно во время семинарских занятий.

Тестовые задания

Тест №1.

Темы: Введение в информационную безопасность. «Защита информации»

На заданные вопросы нужно дать ответы, которые могут быть двух видов: «один из многих» и «многие из многих». Ответ вида «один из многих» предполагает только один правильный ответ. Если в вопросе присутствует несколько схожих ответов, следует выбирать наиболее полный и приближенный к теме как правильный. Ответ вида «многие из многих» предполагает выбор нескольких вариантов правильного ответа, причем число ответов может быть любым вплоть до полного количества всех возможных ответов.

Вопрос 1
Какие ОС называются мультипрограммными
1. обеспечивающие одновременную работу нескольких пользователей
2. поддерживающие сетевую работу компьютеров
3. обеспечивающие запуск одновременно нескольких программ
4. состоящие более чем из одной программы
Вопрос 2
Какие существуют способы реализации ядра системы?
1. многоуровневая (многослойная) организация
2. микроядерная организация
3. реализация распределеннная
4. монолитная организация
Вопрос 3
Что обычно входит в состав ядра ОС
1. высокоуровневые диспетчеры ресурсов
2. аппаратная поддержка функций ОС процессором
3. базовые исполнительные модули
4. набор системных API-функций
Вопрос 4
Какие особенности характерны для современных универсальных операционных систем?
1. поддержка многозадачности
2. поддержка сетевых функций
3. обеспечение безопасности и защиты данных
4. предоставление большого набора системных функций разработчикам приложений
Вопрос 5
Какие утверждения относительно понятия «API-функция» являются правильными?
1. API-функции определяют прикладной программный интерфейс
2. API-функции используются при разработке приложений для доступа к ресурсам компьютера
3. API-функции реализуют самый нижний уровень ядра системы
4. API-функции — это набор аппаратно реализованных функций системы
Вопрос 6
Какие особенности характерны для ОС Unix
1. открытость и доступность исходного кода
2. ориентация на использование оконного графического интерфейса
3. использование языка высокого уровня С
4. возможность достаточно легкого перехода на другие аппаратные платформы
Вопрос 7
Какие типы операционных систем используются наиболее часто в настоящее время?
1. системы семейства Windows
2. системы семейства Unix/Linux
3. системы семейства MS DOS
4. системы семейства IBM OS 360/370
Вопрос 8
Какие задачи необходимо решать при создании мультипрограммных ОС
1. защита кода и данных разных приложений, размещенных вместе в основной памяти
2. централизованное управление ресурсами со стороны ОС

3. переключение процессора с одного приложения на другое
4. необходимость размещения в основной памяти кода и данных сразу многих приложений
Вопрос 9
Какое соотношение между используемыми на СЕРВЕРАХ операционными системами сложилось в настоящее время?
1. примерно поровну используются системы семейств Windows и Unix/Linux
2. около 10 % — системы семейства Windows, около 90 % — системы смейства Unix/Linux
3. около 90 % — системы семейства Windows, около 10 % — системы семейства Unix/Linux
4. около 30 % — системы семейства Windows, около 30 % — системы семейства Unix/Linux, около 40 % — другие системы
Вопрос 10
Какие утверждения относительно понятия «Ядро операционной системы» являются правильными?
1. ядро реализует наиболее важные функции ОС
2. подпрограммы ядра выполняются в привилегированном режиме работы процессора
3. ядро в сложных ОС может строиться по многоуровневому принципу
4. ядро всегда реализуется на аппаратном уровне
Вопрос 11
Какие сообщения возникают при нажатии на клавиатуре алфавитно-цифровой клавиши?
1. WM_KeyDown
2. WM_Char
3. WM_KeyUp
4. WM_KeyPress
Вопрос 12
Какие шаги в алгоритме взаимодействия приложения с системой выполняются операционной системой
1. формирование сообщения и помещение его в системную очередь
2. распределение сообщений по очередям приложений
3. вызов оконной функции для обработки сообщения
4. извлечение сообщения из очереди приложения
Вопрос 13
Что представляет собой понятие “сообщение” (message)?
1. небольшую структуру данных, содержащую информацию о некотором событии
2. специальную API-функцию, вызываемую системой при возникновении события
3. однобайтовое поле с кодом происшедшего события
4. небольшое окно, выводящее пользователю информацию о возникшем событии
Вопрос 14
Какие утверждения относительно иерархии окон являются справедливыми
1. главное окно может содержать любое число подчиненных окон
2. любое подчиненное окно может содержать свои подчиненные окна
3. подчиненные окна могут быть двух типов – дочерние и всплывающие
4. приложение может иметь несколько главных окон
Вопрос 15
Как можно узнать координаты текущего положения мыши при нажатии левой кнопки
1. с помощью события WM_LbuttonDown и его поля LPARAM
2. с помощью события WM_LbuttonDown и его поля WPARAM
3. с помощью события WM_LbuttonDown и его полей WPARAM и LPARAM
4. с помощью события WM_LbuttonCoordinates
Вопрос 16
Какие функции можно использовать для получения контекста устройства?
1. GetDC
2. BeginPaint
3. ReleaseDC
4. CreateContext
Вопрос 17

Какая инструкция (оператор) является основной при написании оконной функции?
1. инструкция множественного выбора типа Case — Of
2. условная инструкция if – then
3. инструкция цикла с известным числом повторений
4. инструкция цикла с неизвестным числом повторений
Вопрос 18
Какой вызов позволяет добавить строку в элемент-список?
1. SendMessage (MyEdit, lb_AddString, 0, строка)
2. SendMessage (“Edit”, lb_AddString, 0, строка)
3. SendMessage (MyEdit, AddString, 0, строка)
4. SendMessage (MyEdit, строка, lb_AddString, 0)
Вопрос 19
Какие утверждения относительно оконной функции являются правильными
1. оконная функция принимает 4 входных параметра
2. тело оконной функции – это инструкция выбора с обработчиками событий
3. оконная функция обязательно должна обрабатывать сообщение wm_Destroy
4. оконная функция явно вызывается из основной функции приложения
Вопрос 20
Какие сообщения возникают при нажатии на клавиатуре функциональной клавиши?
1. WM_KeyDown
2. WM_KeyUp
3. WM_KeyPress
4. WM_Char
Вопрос 21
Что может быть причиной появления внутреннего прерывания
1. попытка деления на ноль
2. попытка выполнения запрещенной команды
3. попытка обращения по несуществующему адресу
4. щелчок кнопкой мыши
Вопрос 22
Какие операции определяют взаимодействие драйвера с контроллером
1. проверка состояния устройства
2. запись данных в регистры контроллера
3. чтение данных из регистров контроллера
4. обработка прерываний от устройства
Вопрос 23
Какие операции включает в себя вызов обработчика нового прерывания
1. обращение к таблице векторов прерываний для определения адреса первой команды вызываемого обработчика
2. сохранение контекста для прерываемого программного кода
3. занесение в счетчик команд начального адреса вызываемого обработчика
4. внесение необходимых изменений в таблицу векторов прерываний
Вопрос 24
Что входит в программный уровень подсистемы ввода/вывода
1. драйверы
2. диспетчер ввода/вывода
3. системные вызовы
4. контроллеры
Вопрос 25
Что определяет понятие “порт ввода/вывода”
1. порядковый номер или адрес регистра контроллера
2. машинную команду ввода/вывода
3. устройство ввода/вывода
4. контроллер устройства ввода/вывода

Вопрос 26
Какие существуют типы прерываний
1. внешние или аппаратные прерывания
2. внутренние прерывания или исключения
3. программные псевдопрерывания
4. системные прерывания
Вопрос 27
Какие утверждения относительно понятия прерывания являются правильными
1. прерывания — это механизм реагирования вычислительной системы на происходящие в ней события
2. прерывания используются для синхронизации работы основных устройств вычислительной системы
3. прерывания возникают в непредсказуемые моменты времени
4. прерывания — это основной механизм планирования потоков
Вопрос 28
Какую информацию могут содержать регистры контроллеров устройства
1. текущее состояние устройства
2. текущую выполняемую устройством команду
3. данные, передаваемые от устройства системе
4. данные, передаваемые системой устройству
Вопрос 29
Как выстраиваются аппаратные прерывания в зависимости от их приоритета
1. сбой аппаратуры > таймер > дисковые устройства > сетевые устройства > клавиатура и мышь
2. сбой аппаратуры > таймер > дисковые устройства > клавиатура и мышь > сетевые устройства
3. таймер > сбой аппаратуры > дисковые устройства > сетевые устройства > клавиатура и мышь
4. сбой аппаратуры > дисковые устройства > таймер > сетевые устройства > клавиатура и мышь
Вопрос 30
Что может быть причиной появления внешнего прерывания
1. нажатие клавиши на клавиатуре
2. завершение дисковой операции
3. обращение выполняемой процессором команды по несуществующему адресу
4. попытка выполнения запрещенной команды

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 90 %.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 70 %).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 50 %).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания составляет менее 50 %, либо ответы заимствованы.

Оформление ответов на тесты

Ответы на тесты оформляются на студентом на отдельном листе самостоятельно. В правом углу проставляется ФИО и группа, далее следует номер теста и выбранный вариант ответа.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ

Промежуточная аттестация в форме экзамена предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры. Перед экзаменом студенту необходимо полностью выполнить все задания к практическим занятиям, подготовить и защитить самостоятельную работу. При наличии задолженности по текущей аттестации по данной дисциплине студент к экзамену не допускается. Экзамен по дисциплине предусмотрен в устной форме по билетам.

Вопросы для экзамена:

1.Как эволюционировало отношение к концепции мультипрограммирования на протяжении всей истории ОС?
2. Какое влияние на развитие ОС оказал Интернет?
3. Чем объясняется особое место ОС UNIX в истории операционных систем?
4. В чем состоят современные тенденции развития ОС?
5. Поясните определение операционной системы, как расширенной машины?
6. В чем состоит отличие в виртуальных машинах, предоставляемых операционной системой простому пользователю и прикладному программисту?
7. Какой минимум функциональных возможностей надо добавить к локальной ОС, чтобы она стала сетевой?
8. Перечислите сетевые службы.
9. Какие сетевые службы встроены в операционную систему?
10. Может ли сетевая оболочка работать над сетевой ОС?
11. В каких случаях может оказаться полезным наличие сразу нескольких серверных (клиент-ских) частей файловых служб?
12. Может ли выделенный сервер обращаться с запросами к ресурсам клиентских станций?
13. Приведите примеры одноранговых ОС и ОС с выделенным сервером?
14. В чем состоят отличия в работе процессора в привилегированном и пользовательском ре-жимах?
15. Может ли программа, эмулируемая на «чужом» процессоре, выполняться быстрее, чем на «родном»?
16. Поясните употребление терминов «программа», «процесс», «поток», «нить».
17. В чем состоит отличие состояний «ожидания» и «готовности» потока?
18. Может ли процесс в мультипрограммном режиме выполняться быстрее, чем в монополь-ном?
19. Чем объясняется потенциально более высокая надежность операционных систем, в которых реализована вытесняющая многозадачность?
20. В каких ОС реализована невытесняющая многозадачность?
21. Являются ли синонимами термины «планирование процессов» и «диспетчеризация процес-сов»?
22. Какие события вызывают перепланирование процессов (потоков)?
23. Что такое вектор прерываний?
24. Опишите механизм обработки прерываний в Windows NT.
25. Поясните разные значения термина «свопинг».
26. Какой смысл имеет операция «выполнить каталог» в ОС UNIX?
27. Из каких двух частей состоит запись модификаций в журнале транзакций Windows NT?
28. В каких случаях обмен данными между процессами можно выполнить только с помощью именованных конвейеров?
29. Что такое динамическое восстановление данных?
30. Чем отличается взаимодействие процессов в рамках одного компьютера от их взаимодейст-вия по сети?
31. В каких случаях целесообразно использовать ненадежные примитивы передачи сообщений?
32. Используя интерфейс сокетов, опишите взаимодействие двух процессов, один из которых является сервером, а другой - клиентом файловой службы.
33. В чем состоит основное назначение механизма RPC?
34. Опишите процедуру автоматической генерации стабов.
35. Какая модель файлового сервера обеспечивает большую устойчивость к отказам сервера?
36. Можно ли с помощью одного прикладного протокола осуществлять доступ по сети к раз-личным локальным файловым системам?
37. Какая модель сетевого файлового сервиса более прозрачна для пользователя?
38. Поясните значения основных свойств безопасности системы: конфиденциальности, целост-ности и доступности.

Типовой экзаменационный билет

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Технологический институт сервиса (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Донской государственный технический университет»
в г. Ставрополе Ставропольского края
(ТИС (филиал) ДГТУ)

Факультет Механико-технологический
Кафедра Информационные технологии и электроника

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__1__
на 2021/2022 учебный год

Дисциплина *Сетевые операционные системы*

1.Основные виды средств защиты информации.

2.Авторизация, идентификация и аутентификация.

3. Исследование различных методов защиты текстовой информации и их стойкости на основе подбора ключей.

Зав.кафедрой Хабаров А.Н.

Порядок и критерии оценивания

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине. Проверка качества подготовки студентов на экзаменах заканчивается выставлением отметок по принятой пятибалльной шкале (см. п.1.2) (оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»).

Распределение баллов по экзамену (промежуточная аттестация)

Вид учебных работ по дисциплине	Промежуточная аттестация	
	Оценка, баллы	Критерии оценки
Устный ответ на экзамене	Оценка «отлично» - 40 баллов	1) полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры; 3) излагает материал последовательно и правильно, с соблюдением исторической и хронологической последовательности. Компетенция (и) или ее часть сформирована
	Оценка «хорошо» - 30 - 39 баллов	ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 2 уровне.
	Оценка «удовлетворительно» - 15 - 29 баллов	1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и

		доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 1 уровне.
	Оценка «неудовлетворительно» - 0 - 14 баллов	1) студент обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; 2) допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; 3) беспорядочно и неуверенно излагает материал; 4) на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся не дет правильные ответы. Компетенция и (или) ее часть не сформирована.
Решение экзаменационной задачи	10 баллов	Задача решена, сделан вывод
	0 баллов	Задача нерешена
Максимальная сумма баллов промежуточной аттестации - 50		

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Мезенцева, Е. М., Коняева, О. С., Малахов, С. В.	Операционные системы: лабораторный практикум	Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017	http://www.iprbookshop.ru/75395.html
Л1.2	Рудаков А.В.	Операционные системы и среды: Учебник	Москва: ООО "КУРС", 2018	http://znanium.com/go.php?id=946815
Л1.3	Вавренюк А.Б., Курышева О.К.	Операционные системы. Основы UNIX: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018	http://znanium.com/go.php?id=958346

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.1	Староверова, Н. А., Ибрагимова, Э. П.	Операционные системы: учебное пособие	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016	http://www.iprbookshop.ru/79444.html
Л2.2	Партыка Т. Л., Попов И. И.	Операционные системы, среды и оболочки: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2017	http://znanium.com/go.php?id=552493

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Курячий Г.В. Операционная система Linux. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Курячий Г.В., Маслинский К.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: ДМК Пресс, 2010.— 348 с.
Э2	Мартемьянов Ю.Ф. Операционные системы. Концепции построения и обеспечения безопасности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мартемьянов Ю.Ф., Яковлев Ал.В., Яковлев Ан.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Горячая линия - Телеком, 2011.— 332 с.
Э3	Командная строка UNIX [Электронный ресурс]: лабораторный практикум по дисциплине «Операционные системы»/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 44 с.

Э4	Проскурин В.Г. Защита в операционных системах [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Проскурин В.Г.— Электрон. текстовые данные.— М.: Горячая линия - Телеком, 2014.— 192 с.
Э5	Мамойленко С.Н. Операционные системы. Часть 1. Операционная система Linux [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мамойленко С.Н., Молдованова О.В.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2012.— 128 с.
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Windows XP SP3;
6.3.1.2	Windows 7 Корпоративная;
6.3.1.3	Kaspersky Endpoint Security;
6.3.1.4	Microsoft Office 2007 Professional Plus;
6.3.1.5	Microsoft Office 2010 Professional Plus;
6.3.1.6	Консультант+
6.3.1.7	FreeBSD
6.3.1.8	Linux.
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	СПС «Консультант-плюс» - http://www.consultant.ru
6.3.2.2	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - http://www.window.edu.ru
6.3.2.3	Федеральный портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" - http://www.ict.edu.ru
6.3.2.4	База данных для IT-специалистов (крупнейший в Европе ресурс)- https://habr.com
6.3.2.5	База данных Минэкономразвития РФ «Информационные системы Министерства в сети Интернет» - http://economy.gov.ru/minec/about/systems/infosystems
6.3.2.6	Электронно-библиотечная система IPRbooks - http://www.iprbookshop.ru
6.3.2.7	Открытый университет "Интуит" - http://www.intuit.ru
6.3.2.8	ЭБС «Лань» www.lanbook.com (модули «Инженерно-технические науки», «Технологии пищевых производств», «Химия», «Физкультура и спорт»)
6.3.2.9	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» BiblioClub.ru
6.3.2.10	ЭБС elibrary. ru (здесь только журналы)
6.3.2.11	БД Виртуальный читальный зал диссертаций РГБ (только диссертации)
6.3.2.12	ЭБС «Гребенников»
6.3.2.13	ЭБС ВОО

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Специальные разделы информатики»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Специальные разделы информатики» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Общая характеристика самостоятельной работы
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям
5. Методические рекомендации по подготовке доклада
6. Методические рекомендации по подготовке к тестированию
7. Методические рекомендации по подготовке к экзамену
Список рекомендуемых информационных источников

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Специальные разделы информатики».

Данные методические указания направлены на изучение современного аппарата, методов и алгоритмов измерения информации, её кодирования, шифрования, сжатия и обнаружения и исправления ошибок, возникающих при передаче, хранении и переработке информации;

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины приобретение умений и навыков в практическом использовании, постановке и решении задач измерения и кодирования информации с целью сжатия, шифрования, обнаружения и исправления ошибок и навыков построения экономных кодов.

В результате освоения данной дисциплины формируется следующая компетенция у обучающегося:

ПК-3.3: Анализирует методы проектирования, внедрения и организации проектов в области информационных систем и технологий

Самостоятельная работа по дисциплине «Специальные разделы информатики» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных информационно-технических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого

освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 1)

1. Информация, её виды и свойства
2. Теоремы Шеннона.
3. Формулы Хартли, Шеннона, Маркова для измерения информации и их смысл.
4. Избыточность источника информации. Избыточность кода.
5. Понятие кодового дерева, его корни, ветви и вершины.
6. Равномерные и неравномерные (префиксные) коды.
7. Кодовое дерево унарного кода, кода Хаффмена, Шеннона-Фано.
8. Среднее число символов в коде.
9. Кодирование по методу Шеннона-Фано. Первая теорема К. Шеннона.
10. Цель сжатия данных и типы систем сжатия.
11. Коэффициент сжатия и скоростью сжатия данных.
12. Сжатие с потерей информации.
13. Коды без памяти.
14. Типы кодов с памятью.
15. Арифметическое кодирование.
16. Словарные методы кодирования. Метод Зива-Лемпела.
17. Алгоритм LZW.
18. Кодирование длин повторений.
19. Дифференциальное кодирование.
20. Коды и алгоритмы Хаффмена,унарного кода, Шеннона-Фано.
21. Эффективность сжатия данных.
22. Кодирование преобразований. Стандарт сжатия JPEG
23. Методы сжатия подвижных изображений (видео).
24. Алгоритм сжатия видео в MPEG.
25. Методы сжатия речевых (аналоговых)сигналов.
26. Основные принципы и типы кодов помехоустойчивого кодирования.
27. Основные принципы и методы криптографического кодирования.
28. Пропускная способностью канала (утверждение К. Шеннона).
29. Мажоритарное декодирование линейных блочных кодов.
30. Вес и расстояние Хемминга. Способность кодов обнаруживать и исправлять ошибки.
31. Побайтное кодирование четности.
32. Блочное кодирование четности.
33. Непрерывная и дискретная информация и её кодирование.
34. Основные задачи и проблемы ТИ.
35. Формы адекватности, меры и качество информации.
36. Вероятностный и объёмный подходы к измерению информации.
37. Теорема дискретизации. Теорема Котельникова.
38. Кодирование и декодирование информации.
39. Характеристики источника сообщений.
40. Энтропия источника сообщений и её свойства.
41. Международные системы байтового кодирования.

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 - Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
-проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

К самостоятельной работе относится написание и защита доклада в семестре. Подготовка доклада по дисциплине «Специальные разделы информатики» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы докладов:

1. Безопасность и Интернет (что такое Интернет, опасность из Интернет, хакеры, пароли, провайдеры, спаммеры, брандмауэры)
2. Безопасность сетей на базе TCP/IP.
3. Методы защиты информации (Криптографическия. Симметричные криптосистемы Системы с открытым ключом.
4. Электронная подпись. Квантовая криптография.
5. Обеспечение безопасности информационных технологий (Защита от сбоев оборудования. Защита от вредоносных программ. Административные меры защиты).
6. Борьба с компьютерными вирусами (Методы защиты от компьютерных вирусов. Профилактика против заражения вирусами).
7. Безопасность информационных технологий (Технические средства обеспечения безопасности информационных технологий. Криминогенные аспекты Интернет).
8. Методы выявления каналов утечки речевой информации (Классификация технических средств выявления каналов утечки информации).
9. Вирусы и их разновидности (Классификация вирусов. Симптомы наличия вируса. Антивирусные программы).
10. Характеристика технических каналов утечки информации (Характеристика, способы их выявления и предотвращения).

11. Защита оптических (лазерных) дисков от несанкционированного применения (Устройство защиты электронного модуля. Бесконтактная интегральная схема).

12. Виды информации (Виды конфиденциальной информации. Носители конфиденциальной информации).

13. Способы несанкционированного доступа к конфиденциальной информации

14. Методы шифрования.

15. Назначение и характер аппаратных средств защиты информации.

Общие рекомендации по подготовке доклада

Доклад должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление доклада и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Доклады могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки доклада

Критерий оценки реферата	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно	1 1 1 1 1 2

	формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	
2.Соблюдение требований по оформлению	- правильность и аккуратность оформления реферата -точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, - соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1 1 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации; - количество слайдов не более 10	1 2 1 1
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;

8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине «Специальные разделы информатики».

У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Контрольный тест выполняется студентами самостоятельно во время семинарских занятий.

Тестовые задания

Тест №1.

Темы: Введение в информационную безопасность. «Защита информации»

На заданные вопросы нужно дать ответы, которые могут быть двух видов: «один из многих» и «многие из многих». Ответ вида «один из многих» предполагает только один правильный ответ. Если в вопросе присутствует несколько схожих ответов, следует выбирать наиболее полный и приближенный к теме как правильный. Ответ вида «многие из многих» предполагает выбор нескольких вариантов правильного ответа, причем число ответов может быть любым вплоть до полного количества всех возможных ответов.

1. Как называются угрозы, вызванные ошибками в проектировании АИС и ее элементов, ошибками в программном обеспечении, ошибками в действиях персонала и т.п.?

2. К каким мерам защиты относится политика безопасности?

а) к административным;

б) к законодательным;

в) к программно-техническим;

г) к процедурным.

3. В каком из представлений матрицы доступа наиболее просто определить пользователей, имеющих доступ к определенному файлу?

а) ACL;

б) списки полномочий субъектов;

в) атрибутные схемы.

4. Как называется свойство информации, означающее отсутствие неправомочных, ине предусмотренных ее владельцем изменений?

а) целостность;

б) апеллируемость;

в) доступность;

г) конфиденциальность;

д) аутентичность.

5. К основным принципам построения системы защиты АИС относятся:

а) открытость;

б) взаимозаменяемость подсистем защиты;

в) минимизация привилегий;г) комплексность;

д) простота.

6. Какие из следующих высказываний о модели управления доступом RBAC справедливы?

а) с каждым субъектом (пользователем) может быть ассоциировано несколько ролей;

б) роли упорядочены в иерархию;

в) с каждым объектом доступа ассоциировано несколько ролей ;

г) для каждой пары «субъект-объект» назначен набор возможных разрешений.

7. Диспетчер доступа...

а) ... использует базу данных защиты, в которой хранятся правила разграничениядоступа;

б) ... использует атрибутные схемы для представления матрицы доступа;

в) ... выступает посредником при всех обращениях субъектов к объектам;

г) ... фиксирует информацию о попытках доступа в системном журнале;

8. Какие предположения включает неформальная модель нарушителя?

а) о возможностях нарушителя;

б) о категориях лиц, к которым может принадлежать нарушитель;

в) о привычках нарушителя;

г) о предыдущих атаках, осуществленных нарушителем;

д) об уровне знаний нарушителя.

9. Что представляет собой доктрина информационной безопасности РФ?

а) нормативно-правовой акт, устанавливающий ответственность за правонарушения в сфере информационной безопасности;

б) федеральный закон, регулирующий правоотношения в области информационной безопасности;

в) целевая программа развития системы информационной безопасности РФ, представляющая собой последовательность стадий и этапов;

г) совокупность официальных взглядов на цели, задачи, принципы и основные направления обеспечения информационной безопасности Российской Федерации.

10. К какому виду мер защиты информации относится утвержденная программа работ в области безопасности?

а) политика безопасности верхнего уровня;

б) политика безопасности среднего уровня;

в) политика безопасности нижнего уровня;

г) принцип минимизации привилегий;

д) защита поддерживающей инфраструктуры.

11. Какие из перечисленных ниже угроз относятся к классу преднамеренных?

а) заражение компьютера вирусами;

б) физическое разрушение системы в результате пожара;

в) отключение или вывод из строя подсистем обеспечения функционирования вычислительных систем (электропитания, охлаждения и вентиляции, линий связи и т.п.);

г) проектирование архитектуры системы, технологии обработки данных, разработка прикладных программ, с возможностями, представляющими опасность для работоспособности системы и безопасности информации;

д) чтение остаточной информации из оперативной памяти и с внешних запоминающих устройств;

е) вскрытие шифров криптозащиты информации.

Тест №2.

Темы: Организационное и техническое обеспечение информационной безопасности. Средства защиты информации. Криптографическая защита.

На заданные вопросы нужно дать ответы, которые могут быть двух видов: «один из многих» и «многие из многих». Ответ вида «один из многих» предполагает только один правильный ответ. Если в вопросе присутствует несколько схожих ответов, следует выбирать наиболее полный и приближенный к теме как правильный. Ответ вида «многие из многих» предполагает выбор нескольких вариантов правильного ответа, причем число ответов может быть любым вплоть до полного количества всех возможных ответов.

1. Какие из этих утверждений, относящихся к шифру Плейфейра, верны?

а) шифр Плейфейера относится к моноалфавитным шифрам;

б) шифр Плейфейера относится к подстановочным шифрам;

в) единицей шифрования в шифре Плейфейера является биграмма;

г) шифр Плейфейера уязвим для взлома методом перебора ключей.

2. Зашифруйте сообщение 01010 скремблером 101 с ключом 0113. В чем заключается главная слабость моноалфавитного шифра?

а) в небольшом количестве возможных ключей (уязвим к перебору);

б) зашифрованный текст сохраняет статистические особенности открытого текста;

в) если два текста зашифрованы одним и тем же ключом, шифр вскрывается автоматически;г) противник может узнать ключ, получив достаточное количество образцов открытого и зашифрованного текстов.

4. Зашифруйте слово «КНИГА» шифром Гронсфельда с ключом 12.

5. Зашифруйте слово «КНИГА» шифром Цезаря.

6. Какой метод криптоанализа наиболее эффективен для взлома шифра Хилла?

а) Анализ с избранным текстом;

б) Анализ с избранным зашифрованным текстом;

в) Анализ с избранным открытым текстом;

г) Анализ с известным открытым текстом

д) Анализ только шифрованного текста.

7. Что такое симметричное шифрование?

а) способ шифрования, при котором каждый символ (или последовательность символов) исходного сообщения заменяются другим символом (или другой последовательностью символов);

б) способ шифрования, при котором один и тот же ключ используется и для шифрования и для расшифрования текста;

в) способ шифрования, при котором используются два связанных ключа: один для

шифрования, другой для расшифрования;

г) способ шифрования, при котором символы открытого текста изменяют порядок следования в соответствии с правилом, которое определяется ключом.

8. Какой из перечисленных шифров является самым надежным?

а) шифр Плейфейера;

б) шифр Хилла;

в) одноразовый блокнот;

г) шифр Цезаря;

д) моноалфавитный шифр.

9. Как называется свойство современных симметричных алгоритмов: каждый бит открытого текста должен влиять на каждый бит зашифрованного текста?

10. В чем заключается основная проблема использования симметричных алгоритмов?

а) Сложность реализации на ЭВМ;

б) Легкость криптоанализа таких шифров с появлением ЭВМ;

в) Трудности при передаче ключей и управлении ими;

г) Работа этих алгоритмов на ЭВМ требует значительных вычислительных ресурсов.

11. Какой метод криптоанализа использует предположение о том, что если выполнить выполнить операцию XOR над некоторыми битами открытого текста, затем над некоторыми битами шифротекста, а затем над результатами, получится бит, который представляет собой XOR некоторых бит ключа?

а) дифференциальный;

б) статистический;

в) линейный.

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 90 %.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 70 %).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 50 %).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания составляет менее 50 %, либо ответы заимствованы.

Оформление ответов на тесты

Ответы на тесты оформляются на студентом на отдельном листе самостоятельно. В правом углу проставляется ФИО и группа, далее следует номер теста и выбранный вариант ответа.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ

Промежуточная аттестация в форме экзамена предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры. Перед экзаменом студенту необходимо полностью выполнить все задания к практическим занятиям, подготовить и защитить самостоятельную работу. При наличии задолженности по текущей аттестации по данной дисциплине студент к экзамену не допускается. Экзамен по дисциплине предусмотрен в устной форме по билетам.

Вопросы для экзамена:

1. Основные концептуальные положения системы защиты информации.

2. Концептуальная модель информационной безопасности.

3. Угрозы конфиденциальной информации.

4. Действия, приводящие к неправомерному овладению конфиденциальной информацией.

5. Направления обеспечения информационной безопасности. Правовая защита.

6. Направления обеспечения информационной безопасности. Организационная защита.

7. Направления обеспечения информационной безопасности. Инженерно-техническая защита.

8. Способы защиты информации. Общие положения.

9. Способы защиты информации. Характеристика защитных действий.

10. Пресечение разглашения конфиденциальной информации. Общие положения.

11. Пресечение разглашения конфиденциальной информации. Способы пресечения разглашения.

12. Защиты информации от утечки по техническим каналам. Общие положения.

13. Защита информации от утечки по визуально-оптическим каналам.

14. Защита информации от утечки по акустическим каналам.

15. Защита информации от утечки по электромагнитным каналам.

16. Защита информации от утечки по материально-вещественным каналам.

17. Способы несанкционированного доступа к конфиденциальной информации.

18. Технические средства несанкционированного доступа к информации.

19. Противодействие несанкционированному доступу к конфиденциальной информации. Защита от наблюдения и фотографирования.

20. Противодействие несанкционированному доступу к конфиденциальной информации. Защита от подслушивания.

21. Противодействие незаконному подключению к линиям связи.

22. Противодействие несанкционированному доступу к конфиденциальной информации. Защита от перехвата.

23. Основные понятия теории защиты информации. Базовая терминология. Основные алгоритмы шифрования.

24. Цифровые подписи, криптографические хэш-функции и генераторы случайных чисел.

25. Шифровальный алгоритм, симметричные криптоалгоритмы. Скремблеры. Блочные шифры. Сеть Фейштеля. Блочный шифр TEA 18

26. Криптоанализ и атаки на криптосистемы, функции криптосистем и алгоритмы создания цепочек.

27. Методы рандомизации сообщений.

28. Архивация. Транспортное кодирование.

29. Асимметричные криптоалгоритмы. Алгоритм RSA. Технологии цифровых подписей. Механизм распространения открытых ключей. Обмен ключами по алгоритму Диффи-Хеллмана.

30. Защита информации. Хеши.

31. Защита информации. Табличное реверсирование.

32. Защита информации. Алгоритмы генерации.

33. Области применения хэш-функций.

34. Шифрование в каналах связи компьютерной сети.

35. Шифрование файлов.

36. Аппаратное и программное шифрование.

37. Криптосистемы с открытым ключом. Предыстория и основные идеи.

38. Первая система с открытым ключом - система Диффи-Хеллмана.

39. Элементы теории чисел.

40. Шифр Шамира.

41. Шифр Эль-Гамаля

42. Одностороння функция с «лазейкой» и шифр RSA.

43. Электронная подпись RSA.

44. Электронная подпись на базе шифра Эль-Гамаля.

45. Стандарты на электронную (цифровую) подпись.

46. Современные шифры с секретным ключом. Введение.

47. Блоковые шифры: шифр ГОСТ 28147-89; - шифр RC6; - шифр Rijndael (AES).

48. Основные режимы функционирования блоковых шифров: режим ECB; режим CBC.

49. Потоковые шифры: режим OFB блокового шифра; режим CTR блокового шифра; алгоритм R.C4.

50. Криптографические хеш-функции.

51. Сетевая безопасность. Серверы.

52. Сетевая безопасность. Рабочие станции.

53. Сетевая безопасность. Среда передачи информации.

54. Сетевая безопасность. Узлы коммутации сетей.

55. Сетевая безопасность. Уровни сетевых атак согласно модели OSI

55. Программное обеспечение и информационная безопасность. Операционные системы.

56. Программное обеспечение и информационная безопасность. Прикладные программы.

57. Информационная безопасность. Ошибки, приводящие к возможности атак на информацию.

58. Информационная безопасность. Основные положения по разработке программного обеспечения.

59. Комплексная система безопасности.

60. Комплексная система безопасности. Классификация информационных объектов.

61. Комплексная система безопасности. Политика ролей.

62. Создание политики информационной безопасности.

63. Комплексная система безопасности. Методы обеспечения безотказности.

Типовой экзаменационный билет

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Технологический институт сервиса (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Донской государственный технический университет»
в г. Ставрополе Ставропольского края
(ТИС (филиал) ДГТУ)

Факультет Механико-технологический
Кафедра Информационные технологии и электроника

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__1__
на 2021/2022 учебный год

Дисциплина *Специальные разделы информатики*

1.Основные виды средств защиты информации.

2.Авторизация, идентификация и аутентификация.

3. Исследование различных методов защиты текстовой информации и их стойкости на основе подбора ключей.

Зав.кафедрой Хабаров А.Н.

Порядок и критерии оценивания

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине. Проверка качества подготовки студентов на экзаменах заканчивается выставлением отметок по принятой пятибалльной шкале (см. п.1.2) (оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»).

Распределение баллов по экзамену (промежуточная аттестация)

Вид учебных работ по дисциплине	Промежуточная аттестация	
	Оценка, баллы	Критерии оценки
Устный ответ на экзамене	Оценка «отлично» - 40 баллов	1) полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры; 3) излагает материал последовательно и правильно, с соблюдением исторической и хронологической последовательности. Компетенция (и) или ее часть сформирована
	Оценка «хорошо» - 30 - 39 баллов	ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 2 уровне.
	Оценка «удовлетворительно» - 15 - 29 баллов	1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 1 уровне.
	Оценка «неудовлетворительно» - 0 - 14 баллов	1) студент обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; 2) допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; 3) беспорядочно и неуверенно излагает материал; 4) на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся не дет правильные ответы. Компетенция и (или) ее часть не сформирована.
Решение экзаменационной задачи	10 баллов	Задача решена, сделан вывод
	0 баллов	Задача нерешена
Максимальная сумма баллов промежуточной аттестации - 50		

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

6.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Грибунин, В. Г., Мартынов, А. П., Николаев, Д. Б., Фомченко, В.	Криптография и безопасность цифровых систем: учебное пособие	Саров: Российский федеральный ядерный центр – ВНИИЭФ, 2011	http://www.iprbookshop.ru/60851.html

Л1.2	Бехроуз А., Берлин А. Н.	Криптография и безопасность сетей: Учебное пособие	Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское	http://www.iprbookshop.ru/72337.html
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.3	Царев Р. Ю., Прокопенко А. В., Князьков А. Н.	Программные и аппаратные средства информатики: учебник	Красноярск: Сибирский федеральный университет (СФУ), 2015	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435670
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.1	ДГТУ, Каф. "ВСиИБ"; сост.: А.Ю. Полуян, С.Б. Петренкова	Методические указания для выполнения лабораторной работы «Электронные таблицы EXCEL. Работа со списками. Сортировка данных» по дисциплине «Информатика и информационно-коммуникационные технологии»	Ростов н/Д.: ИЦ ДГТУ, 2018	https://ntb.donstu.ru/content/metodicheskie-ukazaniya-dlya-vypolneniya-laboratornoy-raboty-elektronnye-tablicy-ehsel-rabota-so-spiskami-sortirovka-dannyh-po-discipline-informatika-i-informacionno-kommunikacionnye-tehnologii
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Артемов А.В. Информационная безопасность [Электронный ресурс]: курс лекций/ Артемов А.В.— Электрон. текстовые данные.— Орел: Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИВ), 2014.— 256			
Э2	Башлы П.Н. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Башлы П.Н., Бабаш А.В., Баранова Е.К.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2012.— 311 с.			
Э3	Галатенко В.А. Основы информационной безопасности [Электронный ресурс]/ Галатенко В.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 266 с.http://www.iprbookshop.ru/52209			
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	специализированная мебель;			
6.3.1.2	технические средства для представления учебной информации, компьютерная техника, в том числе: IBM-совместимые компьютеры –8 шт., локальная вычислительная сеть, выход в глобальную компьютерную сеть Internet.			
6.3.1.3	специализированная мебель;			
6.3.1.4	технические средства для представления учебной информации, компьютерная техника, в том числе: IBM-совместимые компьютеры – 10 шт., локальная вычислительная сеть, выход в глобальную компьютерную сеть Internet.			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				

6.3.2.1	Общество с ограниченной ответственностью «КонсультантПлюс"

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы

по дисциплине «Управление информационными системами»

для студентов направления подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Управление информационными системами» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Общая характеристика самостоятельной работы
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала
4. Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям
5. Методические рекомендации по подготовке доклада
6. Методические рекомендации по подготовке к тестированию
7. Методические рекомендации по подготовке к экзамену
Список рекомендуемых информационных источников

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Управление информационными системами».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение общих закономерностей функционирования экономики с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины - формирование у студентов фундаментальных теоретических и практических знаний в области управления информационными системами, применению на практике методов систем управления информационными системами, анализировать риски, планировать и контролировать информационные системы, научить понимать людей, эффективно взаимодействовать с ними, разрешать конфликты и обеспечивать адекватную мотивацию продуктивной работы.

В результате освоения данной дисциплины формируется следующая компетенция у обучающегося:

ПК-3.3: Анализирует методы проектирования, внедрения и организации проектов в области информационных систем и технологий

Самостоятельная работа по дисциплине «Информационные технологии в управлении безопасностью предприятия и защита информации» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных информационно-технических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 1)

1. Данные, сведения, сообщения, информация, знания, логика: основные понятия и определения.
2. Информационные системы, информатика, информационные науки; теория информации.
3. Информационные элементы и их виды, информационный процесс. Оптимизация информационных процессов и систем.
4. Информационная система: общая характеристика, виды, структура, классификация. Автоматизированная информационная система (АИС), ее структура, виды.
5. Методы сбора и обработки информации. Ввод данных в АИС и последующая их обработка. Индексирование и кодирование данных.
6. Методы и технические средства хранения, передачи, представления и распространения информации. Интерфейсы информационных систем.
7. Программное обеспечение автоматизированных систем: понятие об алгоритмах, программах, программировании. Языки программирования: понятие, классификация, особенности, примеры.
8. Информационная технология и ее безопасность, основные информационные процессы.
9. Средства информационного обеспечения АИС, их структура. Проблемно- и функционально-ориентированные АИС.
10. Математическое обеспечение информационных систем.
11. Техническое обеспечение информационных систем. Комплексы технических средств.
12. Проектирование АИС. Управление АИС. Жизненный цикл АИС.
13. Анализ эффективности АИС на стадии проектирования и в процессе эксплуатации.
14. Запись, файл, массив, поток.
15. Реляция, база данных, банк данных, виды баз данных.
16. База знаний. Фреймовое представление знаний.
17. Структуры и модели данных, формат и поле данных.
18. Моделирование информационных процессов и систем. Типы и виды моделей, приемы моделирования. Имитационные, функциональные и информационные модели.
19. Машинная (компьютерная) графика, видео, звук, мультимедиа и гипермедиа. Виртуальная реальность, параллельный мир.
20. Статистические информационные системы.
21. Информационные системы в экономической сфере (бухгалтерские, банковские, рынка ценных бумаг).
22. Информационные системы в социальной сфере - науке, культуре, образовании, здравоохранении, юриспруденции и др.
23. Производственные информационные системы.
24. Информационные системы управления проектами и рисками.
25. CALS-системы: понятие, определение, применение.
26. Интеллектуальные информационные системы (ИИС): понятие, структура, свойства. Классификация ИИС. Экспертные, самообучающиеся, адаптивные ИС.
27. АИС поддержки принятия решений. Принципы и приемы проектирования.
28. Автоматизированные рабочие места (АРМ): назначение, виды, структура, обеспечение.
29. Оптимизация функционирования информационных систем. Задачи оп-тимизации и оптимального управления.
30. Нечеткие множества и способы их обработки.
31. Сетевые информационные ресурсы, процессы, технологии, системы, модели.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 2)

1 Локальные вычислительные сети.
2 Распределенные и глобальные вычислительные сети: Интернет и Интранет, WWW, ISDN, ADSL и ATM.
3 Распределенные информационные системы и базы данных.
4 Элементы фрактального анализа; использование для моделирования информационных систем
5 Средства и технология защиты вычислительных сетей.
6 Системный анализ информационных процессов и технологий. Параметры и показатели их функциональной эффективности.
7 Лингвистическое обеспечение информационных процессов и систем. Лексическая единица, словарь, тезаурус, лексические комплексы. Информационно-поисковые языки.

8 Семантический, синтаксический и прагматический (парадигматический) анализы текстовой информации.
9 Организационное обеспечение информационных процессов и систем.
10 Правовое обеспечение информационных процессов и систем, ресурсов и продуктов.
11 Основные типы графов. Задания графов с помощью матриц смежности и трансцендентности. Изоморфные графы. Эйлеровы и гамильтоновы графы. Алгоритмические задачи на графах. Алгоритмы Форда.
12 Производная функции комплексной переменной. Интегральная теорема Коши. Интеграл в многосвязной области. Интеграл Коши. Бесконечная диф-ференцируемость аналитической функции.
13 Статистическая проверка статистических гипотез. Сравнение двух дисперсий и двух средних нормальной генеральной совокупности.
14 Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Схема независимых испытаний Бернулли.
15 Линейная зависимость системы векторов. Конечномерные линейные векторные пространства. Базис. Координаты вектора. Подпространства линейного векторного пространства. Разложение в прямую сумму подпро-странств.
16 Непрерывные случайные величины, числовые характеристики. Основные законы распределения непрерывных случайных величин.
17 Евклидовы пространства. Ортогональный базис. Ортогонализация.
18 Множества. Операции над множествами. Декартово произведение. Отображения, функции. Взаимно — однозначное соответствие. Обратная функция.
19 Эргодинамические марковские цепи. Основная теорема для регулярной марковской цепи.
20 Условный экстремум. Метод множителей Лагранжа. Градиентный метод.
21 Основные модели представления данных. Реляционная модель данных и ее компоненты. Реляционная алгебра. Основные операции. Реляционное исчисление.
22 Линейные операторы в нормированных пространствах. Теоремы об обратных операторах.
23 Метрические пространства. Принцип сжатых отображений и его при-менение. Случайная величина. Функция распределения и ее свойства. Плотность распределения вероятностей. Примеры случайных величин.
24 Анализ сложности алгоритмов. Обзор классов сложности. Прямые и быстрые методы сортировки массивов, анализ их сложности.
25 Аппроксимация производных конечно — разностными выражениями и оценка их погрешностей.
26 Базовые структуры алгоритмов. Структурный подход к построению алгоритмов. Понятие подпрограммы. Итерация и рекурсия, их взаимосвязь.
27 Методы и алгоритмы одномерной минимизации.
28 Модели временных рядов. Оценки числовых характеристик временных рядов.

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 - Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30

до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к лабораторным (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к лабораторным (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

5 . МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ

Рабочая программа обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости студентов и промежуточной аттестации.

"Фонд оценочных средств по дисциплине «Управление информационными системами» представлен в учебно-методическом комплексе дисциплины и содержит:

1 Перечень компетенций, этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы

2 Спецификация фонда оценочных средств по дисциплине

3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций

4 Шкалы оценивания

5 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий

6.Перечень контрольных вопросов и тестов по дисциплине:

6.1 Вопросы для самоконтроля студентов

6.2 Варианты заданий на контрольную работу (для ЗФО)

6.3 Вопросы для текущей аттестации

6.4 Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине

6.5 Тесты по дисциплине

Модуль 1.

1. Отличительные черты информационного общества.
2. Целевое направление информационного менеджмента.
3. Программы информатизации.
4. Понятие информационной экономики.
5. Информационная индустрия.
6. Область применения информационной экономики.
7. Понятие информационного ресурса.
8. Формирование информационных ресурсов.

9. Проблемы обеспечения информационными ресурсами.
10. Понятие информационной технологии и ее виды.
11. Информационные системы.
12. Открытые информационные системы.
13. Информационный менеджмент.
Модуль 2.
14. Терминология открытых систем.
15. Эталонная модель OSE/RM.
16. Функциональная среда открытых систем.
17. Правительственные профили взаимосвязи открытых систем(Government Open Systems Interconnection Profile — GOSIP).
18. Общность профилей GOSIP.
19. Интерфейс переносимой операционной системы (POSIX), и стандартов коммуникаций.
20. Функциональная среда открытых систем (Open System Environment —OSE).
21. Профиль переносимости прикладных программ (Application Portability Profile — APP).
22. Услуги, определяемые профилем переносимости прикладных программ.
23. Спецификации услуг управления.
24. Услуги операционной системы.
25. Услуги интерфейса «человек — машина».
26. Услуги разработки программного обеспечения.
27. Услуги административного управления данными.
28. Услуги обмена данными.
29. Графические услуги.
30. Сетевые услуги.
31. Спецификации профиля переносимости прикладных программ.
Модуль 3.
32. Цели и принципы формирования профилей.
33. Особенности состояния и развития стандартизации в области информационных технологий.
34. Основные цели применения профилей при создании и применении ИС.
35. Методологическая база построения и применения профилей сложных распределенных ИС.
36. Основные процессы создания, сопровождения и развития ИС.
37. Структура и содержание профилей.
38. Совокупность функциональных профилей ИС
39. Набор обеспечивающих профилей
40. Содержание описания профилей.
41. Группы процессов, выполняемых на протяжении жизненного цикла ИС.
42. Основные функциональные профили.
43. Прикладное программное обеспечение.
44. Вспомогательные технологические профили.
45. Нормативные документы, регламентирующие жизненный цикл ИС и ее профилей.
46. Профиль среды ИС.
47. Профиль защиты информации в ИС.
48. Профиль инструментальных средств, встроенных в ИС.
Модуль 4.
49. Планирование в среде информационной системы.
50. Формирование организационной структуры в области информатизации.
51. Использование и эксплуатация информационных систем.
52. Управление капиталовложениями в сфере информатизации.

Типовой экзаменационный билет

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Технологический институт сервиса (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Донской государственный технический университет»
в г. Ставрополе Ставропольского края
(ТИС (филиал) ДГТУ)

Факультет Механико-технологический
Кафедра Информационные технологии и электроника

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__1__
на 2021/2022 учебный год

Дисциплина *Управление информационными системами*

1.Проектирование АИС. Управление АИС. Жизненный цикл АИС.
2.Производственные информационные системы.
3.Нечеткие множества и способы их обработки.

Зав.кафедрой Хабаров А.Н.

Порядок и критерии оценивания

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине. Проверка качества подготовки студентов на экзаменах заканчивается выставлением отметок по принятой пятибалльной шкале (см. п.1.2) (оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»).

Распределение баллов по экзамену (промежуточная аттестация)

Вид учебных работ по дисциплине	Промежуточная аттестация	
	Оценка, баллы	Критерии оценки
Устный ответ на экзамене	Оценка «отлично» - 40 баллов	1) полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры; 3) излагает материал последовательно и правильно, с соблюдением исторической и хронологической последовательности. Компетенция (и) или ее часть сформирована
	Оценка «хорошо» - 30 - 39 баллов	ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 2 уровне.
	Оценка «удовлетворительно» - 15 - 29 баллов	1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и

		доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 1 уровне.
	Оценка «неудовлетворительно» - 0 - 14 баллов	1) студент обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; 2) допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; 3) беспорядочно и неуверенно излагает материал; 4) на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся не дет правильные ответы. Компетенция и (или) ее часть не сформирована.
Решение экзаменационной задачи	10 баллов	Задача решена, сделан вывод
	0 баллов	Задача нерешена
Максимальная сумма баллов промежуточной аттестации - 50		

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

6.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Орлова, А. Ю.	Информационные системы и технологии: лабораторный практикум	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016	http://www.iprbookshop.ru/66118.html
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.1	Долженко А. И.	Информационные системы и технологии	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2008	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233759
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.2	Прохорова О. В.	Информационная безопасность и защита информации: Учебник	Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014	http://www.iprbookshop.ru/43183.html
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес

Л3.1	Калянов Г. Н.	Стратегическое Информационные системы и технологии: учебник	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2010	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233489

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	Яковенко Л.В. Управление информационными ресурсами [Электронный ресурс]: методическое пособие для бакалавров по специальности 6.030502 «Экономическая кибернетика»/ Яковенко Л.В.— Электрон. текстовые данные.— Симферополь: Университет экономики и управления, 2012.— 118 c.
Э2	Моделирование информационных ресурсов [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс по специальности 080801 «Прикладная информатика (в информационной сфере)», специализации «Информационные сети и системы», квалификация – «информатик-аналитик»/ — Электрон.
Э3	Бирюков А.Н. Процессы управления информационными технологиями [Электронный ресурс]/ Бирюков А.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 263 c
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	программное обеспечение: Windows 7 корпоративная, Microsoft Office 2007, Visual Studio 2013,
6.3.1.2	зал электронной библиотеки ТИС
6.3.1.3	
6.3.1.4	
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	1 Электронно-библиотечная система IPRbooks www.iprbookshop.ru
6.3.2.2	2 Универсальная библиотека онлайн www.BiblioClub.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Вычислительные машины и системы»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Вычислительные машины и системы» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Общая характеристика самостоятельной работы
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям
5. Методические рекомендации по подготовке доклада
6. Методические рекомендации по подготовке к тестированию
7. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы
8. Методические рекомендации по подготовке к зачету
9. Методические рекомендации по подготовке к экзамену
Список рекомендуемых информационных источников

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Вычислительные машины и системы».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение основных принципов организации информационных процессов в нейрокомпьютерных системах с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины - Формирование навыков разработки и реализации программных моделей нейрокомпьютерных систем.

В результате освоения данной дисциплины формируются следующие компетенции у обучающегося: Обеспечить базовую подготовку выпускника вуза в области проектирования встраиваемых микропроцессорных систем управления (ВМПСУ) и способного принимать обоснованные решения:

ПК-1.5: Учитывает архитектуру при разработке информационных систем.

Самостоятельная работа по дисциплине «Вычислительные машины и системы» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных экономических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 1)

1. Логический элемент И
2.Логический элемент ИЛИ
3. Логический элемент НЕ

4. Логический элемент ИЛИ–НЕ
5. Логический элемент ИЛИ–НЕ
6. Тождества и законы алгебры логики
7. Минимизация логических функций с использованием законов и тождеств
8. Устройство и принцип действия асинхронного RS-триггера
9. Устройство и принцип действия синхронного RS-триггера
10. Устройство и принцип действия D-триггера
11. Счетный триггер на основе D-триггера
12. Параллельный регистр
13. Последовательный (сдвигающий) регистр
14. Устройство и принцип действия суммирующего счетчика импульсов
15. Мультиплексор
16. Одноразрядный двоичный сумматор
17. Структура микропроцессорной системы
18. Структура микроконтроллера семейства AVR
19. Структура процессора микроконтроллера семейства AVR
20. Типы внутренней памяти микроконтроллера семейства AVR
21. Принцип организации временной задержки методом вложенных циклов
22. Структура параллельного порта микроконтроллера
23. Настройка параллельного порта микроконтроллера на ввод/вывод
24. Алгоритм вывода числа на светодиодный индикатор в динамическом режиме
25. Алгоритм генератора прямоугольных импульсов на базе микроконтроллера
26. Назначение устройств, входящих в состав процессора микроконтроллера
27. Алгоритм подпрограммы «Временная задержка», организованной на двух регистрах
28. Структура таймера/счетчика T/C0
29. Структура цифрового устройства для измерения частоты следования импульсов.

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 - Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

К самостоятельной работе относится написание и защита доклада в семестре. Подготовка доклада по дисциплине «Вычислительные машины и системы» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы доклада: Письменные работы не предусмотрены

В результате подготовки доклада студент может выступать на конференциях и семинарах по этому вопросу.

Общие рекомендации по подготовке доклада

Доклад должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление доклада и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Доклады могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки доклада

Критерий оценки реферата	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	1 1 1 1 1 1 2

2.Соблюдение требований по оформлению	- правильность и аккуратность оформления реферата -точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, - соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1 1 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации; - количество слайдов не более 10	1 2 1 1
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;

8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Данный вид самостоятельной раоты рабочей программой дисциплины (модуля) не предусмотрен

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Данный вид самостоятельной раоты рабочей программой дисциплины (модуля) не предусмотрен

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

Методические указания по освоению дисциплины «Вычислительные машины и системы» адресованы студентам всех форм обучения. Дисциплина «Вычислительные машины и системы» изучается в 4 семестре.

Форма контроля по итогам изучения – зачет.

Технологии, применяемые в учебном процессе:

- личностно-ориентированная технология, которая предполагает раскрытие индивидуальности каждого студента в процессе обучения. Цель такого обучения состоит в создании системы психолого-педагогических условий, позволяющих работать с каждым студентом с учетом индивидуальных познавательных возможностей, потребностей и интересов;
- технология проблемного обучения представляет собой создание в учебной деятельности проблемных ситуаций и организацию активной самостоятельной деятельности студентов, в результате чего происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками;
- технология исследовательских методов дает возможность студентам самостоятельно пополнять свои знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предполагать пути ее решения, что важно при формировании мировоззрения;
- технология использования игровых методов (ролевые игры) способствует расширению кругозора, развитию познавательной деятельности, формированию определенных умений и навыков, необходимых в практической деятельности;
- технология обучения в сотрудничестве (командная, групповая работа) рассматривает сотрудничество как идею совместной развивающей деятельности;
- информационно-коммуникационные технологии позволяют обогащать содержание обучения через доступ в Интернет.

В ходе установочных и контрольных периодов обучения основными видами учебных занятий являются лекции, практические занятия, лабораторные работы и индивидуальные занятия.
Лабораторные и практические работы. Эти занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Конкретные пропорции разных видов работы в группе, а также способы их оценки определяются преподавателем, ведущим занятия.
На занятиях студенты под руководством преподавателя обсуждают дискуссионные вопросы, отвечают на вопросы тестов, закрепляя приобретенные знания. Для успешного освоения материала и защиты лабораторной работы студенту следует тщательно подготовиться.
Основной формой подготовки студентов к лабораторным занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, информационно-справочными системами, ресурсами телекоммуникационной сети «Интернет».
Изучив конкретную тему, студент может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю.
Самостоятельная работа студентов. Самостоятельная работа предполагает изучение учебной и научной литературы, ресурсами информационно-справочных систем и телекоммуникационной сети «Интернет», систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы (для студентов ОЗФО, ЗФО), решение прикладных задач. Вопросы, не рассмотренные на лекциях и практических занятиях, так же должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы студентов над учебной программой курса осуществляется в ходе практических занятий методом устного опроса или посредством тестирования.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Водовозов, А. М.	Микроконтроллеры для систем автоматики: учебное пособие	Москва: Инфра-Инженерия, 2016	http://www.iprbookshop.ru/51727.html
Л1.2	Новиков Ю. В.	Введение в цифровую схемотехнику	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016	http://www.iprbookshop.ru/52187.html
Л1.3	Петров И. В., Дьяконов В. П.	Программируемые контроллеры. Стандартные языки и приемы прикладного проектирования	Москва: СОЛОН-ПРЕСС, 2010	http://www.iprbookshop.ru/65117.html
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.1	Нарышкин А.К.	Цифровые устройства и микропроцессоры. Радиоэлектроника: Учеб. пособие	М.: Академия, 2006	
Л2.2	Новиков Ю. В., Скоробогатов П. К.	Основы микропроцессорной техники	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий	http://www.iprbookshop.ru/52207.html

Л2.3	Китаев, Ю. В.	Основы микропроцессорной техники: учебное пособие	Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2016	http://www.iprbookshop.ru/67484.html
Л2.4	Овечкин, М. В.	Электроника систем автоматического управления на основе микроконтроллеров семейства AVR: учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016	http://www.iprbookshop.ru/69975.html

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л3.1	Вострухин А. В.	Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине " Цифровые устройства и микропроцессоры": Для студентов обучающихся по специальности 210303"Бытовая радиоэлектронная аппаратура".	Ставрополь: СТИС, 2011	
Л3.2	Вострухин А. В.	Введение в программирование микроконтроллера AVR на языке Ассемблера: Учеб. пособие	М.: Илекса, 2010	
Л3.3	Роженцов, А. А., Баев, А. А., Лычагин, К. А., Чернышев, Д. С., Роженцов, А. А.	Проектирование встраиваемых систем на микроконтроллерах: лабораторный практикум	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический	http://www.iprbookshop.ru/75440.html

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Котов И. Ю Книга по программированию микроконтроллеров AVR cxem.net/mc/book.php
Э2	Микроконтроллеры фирмы Atmel AVR, ATMega, AVR studio, stk500 http://www.gaw.ru/avr.htm
Э3	Проекты на микроконтроллерах AVR http://avrproject.ru/
Э4	ПЛК150 контроллер для малых систем автоматизации с AI/DI/DO/AO https://www.owen.ru/product/plk150

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	AVR Studio - среда разработки и отладки программного обеспечения для микроконтроллеров семейства AVR
6.3.1.2	NI Multisim - программа для схемотехнического моделирования электронных устройств.
6.3.1.3	Windows 7 лицензионная по подписке Microsoft Imagine premium (оплата продления подписки Imagine premium по
6.3.1.4	Kaspersky Endpoint Security 0E26-180226-121730-167-197;
6.3.1.5	Microsoft Office 2013 Professional Plus лицензионное соглашение №64277464;
6.3.1.6	Консультант+ договор «Об информационной поддержке» № 1226/18 от 9.06.2018г. с сопровождением

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	1. ЭБС IPRbooks
6.3.2.2	2. ЭБС «Лань» www.lanbook.com
6.3.2.3	3. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» BiblioClub.ru
6.3.2.4	4.ЭБС elibrary. ru
6.3.2.5	5. БД Виртуальный читальный зал диссертаций РГБ (только диссертации)
6.3.2.6	6. ЭБС «Гребенников»
6.3.2.7	7. БД информационная сеть «КонсультатнПлюс-СК»

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Архитектура ЭВМ и систем»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Архитектура ЭВМ и систем» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Общая характеристика самостоятельной работы
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям
5. Методические рекомендации по подготовке доклада
6. Методические рекомендации по подготовке к тестированию
7. Методические рекомендации по подготовке к экзамену
Список рекомендуемых информационных источников

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Архитектура ЭВМ и систем».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение общих закономерностей функционирования экономики с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины - формирование у обучаемых знаний в области теоретических основ информационной безопасности и навыков практического обеспечения защиты информации и безопасного использования программных средств в вычислительных системах используемых на предприятиях.

В результате освоения данной дисциплины формируется следующая компетенция у обучающегося:

ПК-1.5: Учитывает архитектуру при разработке информационных систем.

Самостоятельная работа по дисциплине «Архитектура ЭВМ и систем» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных информационно-технических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого

освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля

1. Краткая классификация систем, построенных на базе ЭВМ
2. Типовая архитектура встраиваемой системы управления
3. Архитектура ядра однокристальной ЭВМ
4. Понятие «логическая функция»
5. Логический элемент И
6. Логический элемент ИЛИ
7. Логический элемент НЕ
8. Логический элемент И–НЕ
9. Логический элемент ИЛИ–НЕ
10. Устройство и принцип действия асинхронного RS-триггера
11. Устройство и принцип действия синхронного RS-триггера
12. Устройство и принцип действия D-триггера
13. Счетный триггер на основе D-триггера
14. Параллельный регистр
15. Последовательный (сдвигающий) регистр
16. Структура микроконтроллера
17. Структура процессора микроконтроллера
18. Назначение устройств, входящих в состав процессора микроконтроллера
19. Типы внутренней памяти микроконтроллера
20. Назначение и краткая характеристика памяти программ FLASH
21. Назначение и краткая характеристика оперативной памяти данных SRAM
22. Назначение и краткая характеристика энергонезависимой памяти данных EEPROM
23. Основные периферийные устройства микроконтроллера
24. Назначение и краткая характеристика тактового генератора микроконтроллера
25. Охарактеризовать понятия: программа, подпрограмма, команда
26. Структура команды 8-битного микроконтроллера семейства AVR
27. Принцип организации временной задержки методом вложенных циклов
28. Подпрограмма временной задержки с использованием одного регистра блока РОН
29. Назначение и структура параллельного порта микроконтроллера
30. Настройка параллельного порта микроконтроллера на ввод/вывод
31. Алгоритм генератора прямоугольных импульсов, реализованного программным способом
32. Назначение и краткая характеристика, встроенного в микроконтроллер АЦП

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 - Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

К самостоятельной работе относится написание и защита доклада в семестре. Подготовка доклада по дисциплине «Архитектура ЭВМ и систем» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы докладов:

1. Краткая классификация систем, построенных на базе ЭВМ
2. Типовая архитектура встраиваемой системы управления
3. Архитектура ядра однокристальной ЭВМ
4. Понятие «логическая функция»
5. Логический элемент И
6. Логический элемент ИЛИ
7. Логический элемент НЕ
8. Логический элемент И–НЕ
9. Логический элемент ИЛИ–НЕ
10. Устройство и принцип действия асинхронного RS-триггера
11. Устройство и принцип действия синхронного RS-триггера
12. Устройство и принцип действия D-триггера
13. Счетный триггер на основе D-триггера
14. Параллельный регистр
15. Последовательный (сдвигающий) регистр
16. Структура микроконтроллера
17. Структура процессора микроконтроллера
18. Назначение устройств, входящих в состав процессора микроконтроллера
19. Типы внутренней памяти микроконтроллера
20. Назначение и краткая характеристика памяти программ FLASH
21. Назначение и краткая характеристика оперативной памяти данных SRAM
22. Назначение и краткая характеристика энергонезависимой памяти данных EEPROM
23. Основные периферийные устройства микроконтроллера

24. Назначение и краткая характеристика тактового генератора микроконтроллера
25. Охарактеризовать понятия: программа, подпрограмма, команда
26. Структура команды 8-битного микроконтроллера семейства AVR
27. Принцип организации временной задержки методом вложенных циклов
28. Подпрограмма временной задержки с использованием одного регистра блока РОН
29. Назначение и структура параллельного порта микроконтроллера
30. Настройка параллельного порта микроконтроллера на ввод/вывод
31. Алгоритм генератора прямоугольных импульсов, реализованного программным способом
32. Назначение и краткая характеристика, встроенного в микроконтроллер АЦП

Общие рекомендации по подготовке доклада

Доклад должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление доклада и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Доклады могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки доклада

Критерий оценки реферата	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу;	1 1 1 1 1

	- аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	1 2
2.Соблюдение требований по оформлению	- правильность и аккуратность оформления реферата -точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, - соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1 1 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации; - количество слайдов не более 10	1 2 1 1
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;

8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине «Архитектура ЭВМ и систем».

У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Контрольный тест выполняется студентами самостоятельно во время семинарских занятий.

Тестовые задания

№ п/п	Тестовые задания (правильный ответ выделен жирным шрифтом)			
	1	2	3	4
1	Результат умножения двух чисел 1, 12 х 1, 12 будет равен: **а) 10, 01;** b) 12, 1; c) 11, 01. d) 111		В процессе преобразования растрового графического файла количество цветов уменьшилось с 65536 до 256. Во сколько раз уменьшится информационный объем файла? **а) в 2 раза** b) в 4 раза c) в 8 раз d) в 16 раз	Результат сложения двух чисел 1011, 12 +11, 1112 будет равен: а) 1022, 212; b) 1101, 01; **c) 1111, 01.**
2.		Жесткий диск - это а) устройство ввода графической информации; b) устройство вывода алфавитно-цифровой и графической информации; **c) устройство хранения данных с произвольным доступом;** d) устройство хранения данных на лазерных дисках с доступом ReadOnly; e) устройство для соединения компью теров в глобальную сеть.		
3.	Основными характеристиками процессора являются: а) модель; b) объем оперативной памяти; **c) тактовая частота;** d) разрядность; e) скорость обращения к внешним устройствам.	Центральный процессор выполняет следующие функции **а) выполняет арифметические и логические операции;** b) управляет процессами передачи данных; c) осуществляет физическое управление устройствами; d) контролирует состояние устройств; e) хранит активные программы и данные	В состав процессора входят устройства: а) дисплейный процессор, видеоадаптер b)кэш-память, видеопамять c) оперативное запоминающее устройство, принтер **d) арифметико-логическое устройство, устройство управления, регистры**	Чипсет – это: 1. набор проводников, по которым происходит обмен сигналами между внутренними устройствами ПК 2. микросхема для долговременного хранения данных **3. набор микросхем, руководящих работой внутренних устройств ПК и определяющих основные функциональные возможности материнской платы** 4. устройства для связи с принтером, сканером и т. п., для этого ПК оснащается портами (USB, COM, LTP)
4.			Функциональный узел, осуществляющий приём, хранение и передачу информации. а) счётчик **b) регистр** c) стек d) сегмент	Регистры процессора, которые служат для хранения промежуточных вычислений. а) регистры общего назначения (РОН) b) Специальные регистры с) Сегментные регистры

				d) Регистрыданных
5.	Основными характеристиками памяти являются (2 варианта ответа): **a) емкость;** **b) быстродействие;** c) разрядность; d) тактовая частота.	Оперативная память предназначена для **a) хранения активных программ и данных** b) управления процессами передачи данных; c) физического управления устройствами; d) контроля состояния устройств		Оперативная память компьютера – это: **a) память, предназначенная для временного хранения данных и команд, необходимых процессору для выполнения им операций;** b) маленькие схемы памяти, которые вставляются в материнскую плату; c) микросхема с записанным набором программ; d) место длительного хранения данных.
6.		Организация памяти, при которой линейный адрес преобразован в двумерный операционной системой для удобства отображения: a) сегментная b) физическая **c) страничная** d) виртуальная		Область памяти определенного назначения, внутри которой поддерживается линейная адресация: a) Стек b) Ячейка c) Область **d) Сегмент**
7.	КЭШ память предназначена для a) повышения производительности процессора; **b) временного хранения часто используемых данных;** c) сохранения, накапливания и воспроизведения информации; d) для хранения данных и программ, выполняемых в данный момент	Укажите самый быстрый вид памяти при обмене данными: a) Кэш-память 2 уровня b)Оперативная память c) Кэш-память 3 уровня d) **Кэш-память 1 уровня**	КЭШ память, в которой любая строка основной памяти может размещаться в любой строке буферной памяти a) **полностью ассоциативная кэш-память** b) кэш- память с прямым отображением c) частично-ассоциативнаякэш-память d) множественно-ассоциативная кэш-память	
8.	Первая 32-битная реализация защищенного режима: a) **процессор Intel 80386.** b) процессорAMD c) процессор Athlon d) процессорIntelDX 4 OverDrive		Ключевыми особенностями защищенного режима являются (3 варианта ответа): **a) виртуальное адресное пространство** b)реальное адресное пространство **c) защита** **d)многозадачность**	Что необходимо для переключения из защищённого режима в реальный: a) физический сброс процессора **b) аппаратный сброс процессора** c) использование регистра слова - MSW d) использование сегментированной модели
9.		Программное управление работой компьютера предполагает: a) необходимость использования операционной системы для		Основной функцией ОС по управлению памяти является: a) к управлению

		синхронной работы аппаратных средств; **b) выполнение компьютером серии команд без участия пользователя;** с) двоичное кодирование данных в компьютере; d) использование специальных формул для реализации команд в компьютере.		процессами изменения данных **b)выделение памяти процессам и освобождение памяти по завершении процессов** c) двоичное кодирование данных в компьютере d) использование специальных формул для реализации команд в компьютере
10.		Прямая адресация, при которой для увеличения длины адресного поля команды под адрес отводится дополнительное слово (а если нужно, то и два): a) к текущей странице b) с использованием страничного регистра **c) с использованием двойных слов** d) относительно программного с использованием двойных слов		
11.	Шины персонального компьютера обеспечивают… **a) соединение между собой его элементов и устройств** b) устранение излучения сигналов c) устранение теплового излучения d) применение общего источника питания	Основная шина, которая используется для передачи информационных кодов между всеми устройствами микропроцес сорной системы: **a) Шина данных** b) Шина адреса c) Шина управления d) Шина питания	Шина, которая служит для определения адреса (номера) устройства, с которым процессор обменивается информацией в данный момент: a) Шина данных **b) Шина адреса** c) Шина правления d) Шина Шина питания	Какая шина предназначена для питания системы: a) Шина данных b) Шина адреса c) Шина управления **d) Шина питания**
12.	Свойство операционной системы или среды программирования обеспечивать возможность параллельной (или псевдопарал лельной) обработки нескольких процессов: a) многоярусность **b) многозадачность** c) полизадачность c) многоядерность			Основным признаком многозадачной ОС является: **a) способность совмещать выполнение нескольких прикладных программ** b) моментальная обработка данных c) многорежимность d) последовательное выполнение нескольких прикладных программ
13.	Что такое архитектура процессора: **a) количественная**	Что такое кэш: a) моментальная обработка данных b) двоичное кодирование данных в компьютере **c) массив сверхскоростной**		

	составляющая компонентов микроархитектуры вычислительной машины b) набор микросхем, спроектированных для совместной работы с целью выполнения набора каких-либо функций c) сложная многослойная печатная плата, на которой устанавливаются основные компоненты персонального компьютера либо сервера начального уровня d) устройство, позволяющее компьютеру взаимодействовать с другими устройствами	**оперативной памяти, являющейся буфером между контроллером сравнительно медленной системной памяти и процессором** d) последовательное выполнение нескольких прикладных программ		
14.	Работу процессора с какими устройствами обеспечивает южный мост чипсета? a) с памятью и видеосистемой **b) с внешними устройствами** c)оба ответа верны d) среди ответов нет верного	Скорость работы процессора зависит от: a) объема обрабатываемой информации b) организации интерфейса операционной системы c) объема внешнего запоминающего устройства **d) тактовой частоты**	Работу процессора с какими устройствами обеспечивает северный мост чипсета? **a) с памятью и видеосистемой** b) с внешними устройствами c) оба ответа верны d) среди ответов нет верного	Как называются разъемы для подсоединения дополнительных устройств? **a) слоты** b) сокет c) переферия d) память
15.		Тактовая частота процессора - это: a) число двоичных операций, совершаемых процессором в единицу времени; **b) количество тактов, выполняемых процессором в единицу времени;** c) число возможных обращений процессора к оперативной памяти в единицу времени; d)скорость обмена информацией между процессором и устройством ввода/вывода; скорость обмена информацией между процессором и ПЗУ.		Синхронное прерывание, которое может осуществить программа с помощью специальной инструкции: **a) программное** b) асинхронное c) синхронное d) не программное
16.	Процесс поиска и устранения ошибок в программе,	Процесс нахождения и исправления ошибок, связанных с неправильным указанием логических страниц данных:	Этап разработки компьютерной программы, на котором обнаруживают,	Отладчик это: a) запланированное устранение неисправностей

	производимый по результатам её прогона на компьютере **a) отладка** b) тестирование c) устранение неисправностей d) ремонт	**a) семантическая отладка** b) синтаксическая отладка c) логическая отладка d) отладка страниц данных	локализуют и устраняют ошибки: a) ремонт b) тестирование c) устранение неисправностей **d) отладка**	**b)компьютерная программа, предназначенная для поиска ошибок в других программах, ядрах операционных систем, SQL-запросах и других видах кода** c) оба ответа верны d) среди ответов нет верного
17.	Параллельные вычислительные системы — это: a) компьютерные программы, предназначенные для поиска ошибок в других программах, ядрах операционных системах, SQL-запросах и других видах кода **b) физические компьютерные, а также программные системы, реализующие тем или иным способом параллельную обработку данных на многих вычислительных узлах** c) оба ответа верны d) среди ответов нет верного			Вычислительная система это: a) комплекс управляющих и обрабатывающих программ, которые, с одной стороны, выступают как интерфейс между устройствами вычислительной системы и прикладными программами, а с другой стороны — предназначены для управления устройствами b) физические компьютерные, а также программные системы, реализующие тем или иным способом параллельную обработку данных на многих вычислительных узлах c) многозадачность, простота использования вычислительных процессов и удобный интерфейс **d) взаимосвязанная совокупность аппаратных средств вычислительной техники и программного обеспечения, предназначенная для обработки информации**
18.		Принцип конвейеризации заключается в a) наращивании количества ступеней конвеера b) дроблении существующих ступеней на несколько простыхподступеней **c) оба ответа верны** d) оба ответа не верны		Параллелизм вычислений это: **a) свойство систем, при которой несколько вычислений выполняются одновременно, и при этом, возможно, взаимодействуют друг с другом** b) попытка нескольких команд одно временно обратиться к одному и тому же ресурсу c) оба ответа верны d) оба ответа не верны

19.				Компьютеры, которые содержат несколько Гб памяти, HDD, привод дисков, модем, снабжены сложной ОС, имеют возможность наращивания, используют большой спектр ПО классифицируются как: a) игровые **b) персональные** c) одноразовые d) суперкомпьютеры
20.		Основным недостатком вычислительной системы является: a) низкая скорость обработки данных **b) процесс управления является сложным и непрерывным** c) малозадачность d) неудобный интерфейс	Основным признаком PVP- систем является: a) отсутствие специальных векторно-конвейерных процессоров **b) наличие специальных векторно-конвейерных процессоров** c) оба ответа верны d) оба ответа не верны	Главной особенностью систем с архитектурой SMP является: a) простота и универсальность для программирования b) большое количество вычислительных элементов c) наличие логической отладки **d) наличие общей физической памяти**

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 90 %.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 70 %).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 50 %).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания составляет менее 50 %, либо ответы заимствованы.

Оформление ответов на тесты

Ответы на тесты оформляются на студентом на отдельном листе самостоятельно. В правом углу проставляется ФИО и группа, далее следует номер теста и выбранный вариант ответа.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ

Промежуточная аттестация в форме экзамена предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры. Перед экзаменом студенту необходимо полностью выполнить все задания к практическим занятиям, подготовить и защитить самостоятельную работу. При наличии задолженности по текущей аттестации по данной дисциплине студент к экзамену не допускается. Экзамен по дисциплине предусмотрен в устной форме по билетам.

Вопросы для экзамена:

1. Краткая классификация систем, построенных на базе ЭВМ
2. Типовая архитектура встраиваемой системы управления
3. Архитектура ядра однокристальной ЭВМ
4. Понятие «логическая функция»
5. Логический элемент И
6. Логический элемент ИЛИ
7. Логический элемент НЕ

8. Логический элемент И–НЕ
9. Логический элемент ИЛИ–НЕ
10. Устройство и принцип действия асинхронного RS-триггера
11. Устройство и принцип действия синхронного RS-триггера
12. Устройство и принцип действия D-триггера
13. Счетный триггер на основе D-триггера
14. Параллельный регистр
15. Последовательный (сдвигающий) регистр
16. Структура микроконтроллера
17. Структура процессора микроконтроллера
18. Назначение устройств, входящих в состав процессора микроконтроллера
19. Типы внутренней памяти микроконтроллера
20. Назначение и краткая характеристика памяти программ FLASH
21. Назначение и краткая характеристика оперативной памяти данных SRAM
22. Назначение и краткая характеристика энергонезависимой памяти данных EEPROM
23. Основные периферийные устройства микроконтроллера
24. Назначение и краткая характеристика тактового генератора микроконтроллера
25. Охарактеризовать понятия: программа, подпрограмма, команда
26. Структура команды 8-битного микроконтроллера семейства AVR
27. Принцип организации временной задержки методом вложенных циклов
28. Подпрограмма временной задержки с использованием одного регистра блока РОН
29. Назначение и структура параллельного порта микроконтроллера
30. Настройка параллельного порта микроконтроллера на ввод/вывод
31. Алгоритм генератора прямоугольных импульсов, реализованного программным способом
32. Назначение и краткая характеристика, встроенного в микроконтроллер АЦП

Типовой экзаменационный билет

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Технологический институт сервиса (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Донской государственный технический университет»
в г. Ставрополе Ставропольского края
(ТИС (филиал) ДГТУ)

Факультет Механико-технологический
Кафедра Информационные технологии и электроника

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__1__
на 2021/2022 учебный год

Дисциплина *Архитектура ЭВМ и систем*

1.Основные виды средств защиты информации.

2.Авторизация, идентификация и аутентификация.

3. Исследование различных методов защиты текстовой информации и их стойкости на основе подбора ключей.

Зав.кафедрой Хабаров А.Н.

Порядок и критерии оценивания

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине. Проверка качества подготовки студентов на экзаменах заканчивается выставлением отметок по принятой пятибалльной шкале (см. п.1.2) (оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»).

Распределение баллов по экзамену (промежуточная аттестация)

Вид учебных работ по дисциплине	Промежуточная аттестация	
	Оценка, баллы	Критерии оценки
Устный ответ на экзамене	Оценка «отлично» - 40 баллов	1) полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры; 3) излагает материал последовательно и правильно, с соблюдением исторической и хронологической последовательности. Компетенция (и) или ее часть сформирована
	Оценка «хорошо» - 30 - 39 баллов	ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 2 уровне.
	Оценка «удовлетворительно» - 15 - 29 баллов	1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 1 уровне.
	Оценка «неудовлетворительно» - 0 - 14 баллов	1) студент обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; 2) допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; 3) беспорядочно и неуверенно излагает материал; 4) на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся не дет правильные ответы. Компетенция и (или) ее часть не сформирована.
Решение экзаменационной задачи	10 баллов	Задача решена, сделан вывод
	0 баллов	Задача нерешена
Максимальная сумма баллов промежуточной аттестации - 50		

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Орлова, А. Ю., Сорокин, А. А.	Архитектура информационных систем: учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015	http://www.iprbookshop.ru/63073.html
Л1.2	Трутнев, Д. Р.	Архитектуры информационных систем. Основы проектирования: учебное пособие	Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2012	http://www.iprbookshop.ru/67547.html
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.1	Беленькая, М. Н.	Учебно-методическое пособие по курсу Архитектура информационных систем	Москва: Московский технический университет связи и информатики, 2014	http://www.iprbookshop.ru/63313.html
Л2.2	Гладких, Т. В., Воронова, Е. В., Коробова, Л. А.	Информационные системы и сети: учебное пособие	Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2016	http://www.iprbookshop.ru/64403.html

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы по дисциплине
«Электропреобразовательные устройства вычислительных систем»
для обучающихся направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии
2021 года набора

Ставрополь 2021

Методические указания по дисциплине «Электропреобразовательные устройства вычислительных систем» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для обучающихся направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. Общая характеристика самостоятельной работы	4
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним	4
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала	4
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям	5
5. Методические рекомендации по подготовке доклада	6
6. Методические рекомендации по подготовке к тестированию	8
7. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы	8
8. Методические рекомендации по подготовке к зачету	10
Список рекомендуемых информационных источников	10

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Электропреобразовательные устройства вычислительных систем».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение теоретических вопросов, связанных с проектной деятельностью, с последующим закреплением материала при выполнении практических работ, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины - отработка навыков научно-исследовательской, аналитической и проектной работы.

В результате освоения данной дисциплины формируются следующие компетенции у обучающегося:

ПК-4.3: Корректирует работы по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем малого и среднего масштаба

ПК-2.5: Разрабатывает проекты функциональных элементов информационных систем

Самостоятельная работа по дисциплине «Электропреобразовательные устройства вычислительных систем» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 1)

1. Классификация радиотехнических сигналов
2. Динамическое представление сигналов
3. Геометрические методы в теории сигналов
4. Теория ортогональных сигналов
5. Периодические сигналы и ряды Фурье
6. Преобразование Фурье
7. Основные свойства преобразования Фурье
8. Спектральные плотности неинтегрируемых сигналов
9. Преобразование Лапласа
10. Взаимная спектральная плотность сигналов. Энергетический спектр
11. Корреляционный анализ сигналов
12. Автокорреляционная функция дискретного сигнала
13. Взаимокорреляционная функция двух сигналов
14. Сигналы с амплитудной модуляцией
15. Сигналы с угловой модуляцией
16. Сигналы с внутриимпульсной частотной модуляцией
17. Сигналы для стереофонии
18. Математические модели сигналов с ограниченным спектром
19. Теорема Котельникова
20. Узкополосные сигналы
21. Аналитический сигнал Гильберта
22. Случайные величины и их характеристики
23. Статистические характеристики систем случайных величин
24. Случайные процессы
25. Спектральные представления стационарных случайных процессов
26. Дифференцирование и интегрирование случайных процессов
27. Узкополосные случайные процессы
28. Физические системы и их математические модели
29. Импульсные, переходные и частотные характеристики линейных стационарных систем
30. Линейные динамические системы

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 2)

31. Спектральный метод
32. Операторный метод
33. Некоторые модели частотно-избирательных цепей
34. Частотно-избирательные цепи при широкополосных входных воздействиях
35. Частотно-избирательные цепи при узкополосных входных воздействиях
36. Спектральный метод анализа воздействия случайных сигналов на линейные стационарные цепи
37. Источники флуктуационных шумов в радиотехнических устройствах
38. Безинерционные нелинейные преобразования
39. Спектральный состав тока в безинерционном нелинейном элементе при гармоническом внешнем воздействии
40. Нелинейные резонансные усилители и умножители частоты

41. Безынерционные нелинейные преобразования суммы нескольких гармонических сигналов
42. Получение модулированных радиосигналов
43. Амплитудное, фазовое и частотное детектирование
44. Воздействие стационарных случайных сигналов на безынерционые нелинейные цепи
45. Частотные характеристики четырехполюсников
46. Фильтры нижних частот
47. Реализация фильтров
48. Физические системы и их математические модели
49. Интеграл Дюамеля
50. Переходная характеристика
51. Частотный коэффициент передачи
52. Амплитудно-частотная и фазочастотная характеристики
53. Линейные динамические системы
54. Спектральный метод
55. Операторный метод
56. Частотные характеристики параллельного колебательного контура
57. Резонансный усилитель малых колебаний
58. Многоконтурные частотно-избирательные системы
59. Частотно-избирательные цепи при узкополосных входных воздействиях
61. Воздействие фазоманипулированных сигналов на резонансный усилитель.
62. Спектральный метод анализа воздействия случайных сигналов на линейные стационарные цепи
63. Принцип детектирования АМ-сигналов
64. Фазовое детектирование
65. Частотное детектирование.
66. Воздействие стационарных случайных сигналов на безынерционные нелинейные цени
67. Нелинейные преобразования узкополосных случайных процессов.
68. Передаточная функция линейной системы с обратной связью
69. Отрицательная и положительная обратные связи
70. Стабилизация коэффициента усиления.

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 - Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

К самостоятельной работе относится написание и защита доклада в семестре. Подготовка доклада по дисциплине «Электропреобразовательные устройства вычислительных систем» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы доклада:

1.Случайные величины и их характеристики
2.Статистические характеристики систем случайных величин
3.Случайные процессы
4.Спектральные представления стационарных случайных процессов
5.Дифференцирование и интегрирование случайных процессов
6.Узкополосные случайные процессы
7.Физические системы и их математические модели
8.Импульсные, переходные и частотные характеристики линейных стационарных систем
9.Линейные динамические системы
10.Спектральный метод
11.Операторный метод
12.Некоторые модели частотно-избирательных цепей
13.Частотно-избирательные цепи при широкополосных входных воздействиях
16.Частотно-избирательные цепи при узкополосных входных воздействиях
20.Спектральный метод анализа воздействия случайных сигналов на линейные стационарные цепи
21.Источники флуктуационных шумов в радиотехнических устройствах
22.Безинерционные нелинейные преобразования
23.Спектральный состав тока в безинерционном нелинейном элементе при гармоническом внешнем воздействии
24.Нелинейные резонансные усилители и умножители частоты
25.Безынерционные нелинейные преобразования суммы нескольких гармонических сигналов

В результате подготовки доклада студент может выступать на конференциях и семинарах по этому вопросу.

Общие рекомендации по подготовке доклада

Доклад должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление доклада и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Доклады могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки доклада

Критерий оценки реферата	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	1 1 1 1 1 1 2

2.Соблюдение требований по оформлению	- правильность и аккуратность оформления реферата -точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, - соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1 1 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации; - количество слайдов не более 10	1 2 1 1
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;

8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине «Общая электротехника».

У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Контрольный тест выполняется студентами самостоятельно во время семинарских занятий.

Пример тестового задания

Выберите один или несколько правильных ответов:

1. Основные классификация радиотехнических сигналов:

а) по содержанию

б) по особенностям

в) по сферам деятельности

г) по качеству исполнения

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 90 %.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 70 %).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 50 %).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания составляет менее 50 %, либо ответы заимствованы.

Оформление ответов на тесты

Ответы на тесты оформляются на студентом на отдельном листе самостоятельно. В правом углу проставляется ФИО и группа, далее следует номер теста и выбранный вариант ответа.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контрольная работа, как одна из форм оценки уровня подготовки студентов, ставит своей целью закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе изучения данной дисциплины, и приобретение ими навыков практического анализа особенностей функционирования организаций в современных условиях.

Выполнение контрольной работы способствует приобретению студентами навыков самостоятельной работы с первоисточниками, учебной, научной и специальной литературой, умений выделять в них главное, анализировать, обобщать, логично излагать изученный материал.

Целью написания контрольной работы является создание у студента целостного впечатления о профессиональной деятельности, что способствует выработке у студентов умения ориентироваться в законодательстве и самостоятельно принимать решения по практическим ситуациям; закрепить знания, полученные в результате самостоятельной работы над учебным материалом.

К выполнению контрольной работы студенты приступают только после усвоения всех тем программы. Контрольная работа является отчетом о самостоятельной работе студента.

Контрольная работа представляет собой сквозное занятие по основным темам курса по вариантам.

Оформление контрольной работы и порядок защиты

Контрольная работа должна иметь титульный лист, план работы, непосредственно текст (условие задач и решение).

Контрольная работа должна быть аккуратно оформлена(формат А4, машинописный текст, размер левого поля 20 мм, правого – 10 мм, верхнего – 20 мм, нижнего – 20 мм, отступ красной строки 1,5, межстрочный интервал 1,5, шрифт 14, TimesNewRoman), иметь нумерацию страниц и список использованных источников, в котором указываются все использованные литературные источники, расположенные в алфавитном порядке и пронумерованные.

Контрольная работа представляется на проверку преподавателю, далее осуществляется защита в виде собеседования.

Критерии оценивания контрольной работы

Уровень качества письменной контрольной работы студента определяется с использованием следующей системы оценок:

Таблица 6 - Критерии оценки контрольной работы

Критерии оценки	Максимальное количество баллов
выполнение заданий 1	3

2 3 4 5 6	3 3 3 3 2
Максимальное количество баллов	17

По результатам устного опроса по контрольной работе обучающемуся выставляется оценка «зачтено», или «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся знает и воспроизводит основные положения дисциплины в соответствии с заданием, применяет их для выполнения типового задания, в котором очевиден способ решения;

- обучающийся демонстрирует базовые знания, умения и навыки, примененные при выполнении заданий контрольной работы;

- у обучающегося не имеется затруднений в использовании научно-понятийного аппарата в терминологии курса, а если затруднения имеются, то они незначительные;

- на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные или частично правильные ответы.

Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на базовом уровне (уровень 1) (см. табл.).

Оценка «не зачтено» ставится обучающемуся, если:

- обучающийся имеет представление о содержании дисциплины, но не знает основные положения (темы, раздела, закона и т.д.), к которому относится задание, не способен выполнить задание с очевидным решением, не владеет навыками в области изучаемой дисциплины;

- обучающийся не демонстрирует базовые знания, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий контрольной работы;

- в процессе ответа по теоретическому и практическому материалу, содержащемуся в вопросах контрольной работы, допущены принципиальные ошибки при изложении материала.

Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) не сформированы.

Контрольная работа, признанная не отвечающей предъявляемым требованиям, возвращается студенту для доработки, при этом указываются ее недостатки и даются рекомендации для их устранения. Студенту предлагается с учетом замечаний преподавателя вторично представить контрольную работу вместе с первой работой.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ

Промежуточная аттестация в форме зачета предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры. Перед зачетом студенту необходимо полностью выполнить все задания к практическим занятиям, подготовить и защитить самостоятельную работу. При наличии задолженности по текущей аттестации по данной дисциплине студент к зачету не допускается.

Процедура зачета как отдельное контрольное мероприятие проводится по следующим вопросам:

1. Классификация радиотехнических сигналов
2. Динамическое представление сигналов
3. Геометрические методы в теории сигналов
4. Теория ортогональных сигналов
5. Периодические сигналы и ряды Фурье
6. Преобразование Фурье

7. Основные свойства преобразования Фурье
8. Спектральные плотности неинтегрируемых сигналов
9. Преобразование Лапласа
10. Взаимная спектральная плотность сигналов. Энергетический спектр
11. Корреляционный анализ сигналов
12. Автокорреляционная функция дискретного сигнала
13. Взаимокорреляционная функция двух сигналов
14. Сигналы с амплитудной модуляцией
15. Сигналы с угловой модуляцией
16. Сигналы с внутриимпульсной частотной модуляцией
17. Сигналы для стереофонии
18. Математические модели сигналов с ограниченным спектром
19. Теорема Котельникова
20. Узкополосные сигналы
21. Аналитический сигнал Гильберта
22. Случайные величины и их характеристики
23. Статистические характеристики систем случайных величин
24. Случайные процессы
25. Спектральные представления стационарных случайных процессов

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Баскаков С.И.	Радиотехнические цепи и сигналы: Учеб. для вузов	М.: Высш. шк., 2000	
Л1.2	Астайкин, А. И., Помазков, А. П.	Радиотехнические цепи и сигналы. Том 2: учебное пособие	Саров: Российский федеральный ядерный центр – ВНИИЭФ, 2010	http://www.iprbookshop.ru/18445.html
Л1.3	Астайкин, А. И., Помазков, А. П.	Радиотехнические цепи и сигналы. Том 1: учебное пособие	Саров: Российский федеральный ядерный центр – ВНИИЭФ, 2010	http://www.iprbookshop.ru/18444.html
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.1	Баскаков С.И.	Радиотехнические цепи и сигналы. Руководство к решению задач: Учеб. пособие	М.: Высш. шк., 2002	
Л2.2	Гоноровский И. С.	Радиотехнические цепи и сигналы: Учебник	М.: Сов. радио, 1977	
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л3.1	Баскей, В. Я., Меренков, В. М., Соколова, Д. О., Яковлев, А. Н., Яковлев, А. Н.	Радиотехнические цепи и сигналы. Лабораторный практикум: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014	http://www.iprbookshop.ru/45154.html

Л3.2	Баскей, В. Я., Васюков, В. Н., Меренков, В. М., Яковлев, А. Н., Яковлев, А. Н.	Радиотехнические цепи и сигналы. Лабораторные работы: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2008	http://www.iprbookshop.ru/45153.html
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Астайкин А.И. Радиотехнические цепи и сигналы. Том 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Астайкин А.И., Помазков А.П.— Электрон. текстовые данные.— Саров: Российский федеральный ядерный центр – ВНИИЭФ, 2010.— 344 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/18444.— ЭБС «IPRbooks», по паролю ---			
Э2	Астайкин А.И. Радиотехнические цепи и сигналы. Том 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Астайкин А.И., Помазков А.П.— Электрон. текстовые данные.— Саров: Российский федеральный ядерный центр – ВНИИЭФ, 2010.— 360 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/18445.— ЭБС «IPRbooks», по паролю			
Э3				
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	Windows 7 лицензионная по подписке Microsoft Imagine premium (оплата продления подписки Imagine premium по счету IM29470 от 28.01.2019г);			
6.3.1.2	Kaspersky Endpoint Security 0E26-180226-121730-167-197;			
6.3.1.3	Microsoft Office 2013 Professional Plus лицензионное соглашение №64277464;			
6.3.1.4	Microsoft Office 2010 Professional Plus лицензионное соглашение № 49405992;			
6.3.1.5	Консультант+ договор «Об информационной поддержке» № 1226/18 от 9.06.2018г. с сопровождением специалистами компании;			
6.3.1.6	MathworksMatlab лицензионное соглашение №614270;			
6.3.1.7	Mathworks Simulink лицензионное соглашение №614270;			
6.3.1.8	IDEARDUINO бесплатна без ограничений в учебном процессе;			
6.3.1.9	AVRStudio бесплатна без ограничений в учебном процессе			

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Электромеханические устройства»
для обучающихся направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) " Информационные системы и технологии"
2021 года набора

Методические указания по дисциплине «Электромеханические устройства» содержат задания для обучающихся, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит обучающимся приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для обучающихся направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Общая характеристика самостоятельной работы
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям
5. Методические рекомендации по подготовке доклада
6. Методические рекомендации по подготовке к тестированию
7. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы
8. Методические рекомендации по подготовке к зачету
9. Методические рекомендации по подготовке к экзамену
Список рекомендуемых информационных источников

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Электромеханические устройства».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение общих закономерностей функционирования экономики с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины - формирование у обучающихся способностей осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем; выполнять расчет и проектирование деталей, узлов и устройств радиотехнических систем в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования.

Применение метода системного анализа к изучению данной дисциплины определяет следующие его задачи: изучение экономических проблем в исторической перспективе, расширение знания студентов в области экономики, развитие способности студентов к пониманию и критическому осмыслению проблем современности, обсуждаемых в средствах массовой информации, экономической литературе, а также приобретение навыков последовательно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме.

В результате освоения данной дисциплины формируются следующие компетенции у обучающегося:

ПК-3: Способен выполнять расчет и проектирование деталей, узлов и устройств радиотехнических систем в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования.

ПК-3.1: Представляет принципы работы бытового радиоэлектронного оборудования связи, теоретические основы их построения и обслуживания.

Самостоятельная работа по дисциплине «Электромеханические устройства» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных экономических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 1)

1.Электромагниты, устройство, принцип действия.
2.Электромагнитные реле, устройство, принцип действия.
3.Магнитоэлектрические реле, устройство, принцип действия.
4.Электродинамические реле, устройство, принцип действия.
5.Ферродинамические реле, устройство, принцип действия.
6.Индукционные реле, устройство, принцип действия.
7.Коммутационные элементы БРЭА.
8.Герметизированные магнитоуправляемые контакты.
9.Реле на герконах, ферриды.
10.Двигатели постоянного тока, устройство, принцип действия.
11.Способы возбуждения ДПТ.
12.Двигатели переменного тока, устройство, принцип действия.
13.Шаговые и моментные двигатели.
14.Характеристики и параметры первичных преобразователей.
15.Первичные параметрические преобразователи.
16.Первичные генераторные преобразователи.
17.Магнитоэлектрические ЭМ исполнительные устройства.
18.Ферродинамические ЭМ исполнительные устройства.
19.Электромагнитные муфты с механической связью.
20.Магнитные опоры.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 2)
1. Конструкция однофазных трансформаторов питания
2. Принцип действия трансформатора
3. Трехфазные трансформаторы
4. Импульсные трансформаторы
5.Вращающееся магнитное поле машины переменного тока
6. Конструкция и принцип действия трехфазных асинхронных машин
7. Исполнительные асинхронные микродвигатели. Конструкция и принцип управления
8. Способы управления и характеристики исполнительных асинхронных микродвигателей

9. Асинхронные тахогенераторы
10. Синхронная машина с электромагнитным возбуждением
11. Синхронные микродвигатели непрерывного вращения
12. Микродвигатели с постоянными магнитами
13. Реактивные микродвигатели
14. Гистерезисные микродвигатели
15. Синхронные шаговые микродвигатели
16. Сельсины
17. Вращающиеся (поворотные) трансформаторы
18. Принцип действия машины постоянного тока
19. Генераторы постоянного тока. Основные характеристики
20. Электромашинные усилители
21. Тахогенераторы постоянного тока
22. Двигатели постоянного тока. Основные характеристики
23. Способы управления исполнительными двигателями постоянного тока
24. Бесконтактные двигатели постоянного тока
25. Принцип действия трансформатора
26. Трехфазные трансформаторы
27. Импульсные трансформаторы
28. Синхронная машина с электромагнитным возбуждением
29. Синхронные микродвигатели непрерывного вращения
30. Микродвигатели с постоянными магнитами

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 - Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;

- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;

- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Выполнение практических занятий представляет собой сквозное занятие по основным темам курса по вариантам и включает в себя следующие разделы:

Практическое занятие 1 Изучение конструкции и принципа действия первичных преобразователей

Практическое занятие 2 Изучение конструкции и принципа действия первичных преобразователей

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРАТА

К самостоятельной работе относится написание и защита доклада в семестре. Подготовка доклада по дисциплине «Основы компьютерного проектирования РЭС» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы доклада:

1. Трехфазные трансформаторы
2. Импульсные трансформаторы
3. Вращающееся магнитное поле машины переменного тока
4. Микродвигатели с постоянными магнитами
5. Реактивные микродвигатели
6. Гистерезисные микродвигатели
7. Синхронные шаговые микродвигатели
8. Сельсины
9. Вращающиеся (поворотные) трансформаторы
10. Принцип действия машины постоянного тока
11. Генераторы постоянного тока. Основные характеристики
12. Электромашинные усилители
13. Двигатели постоянного тока. Основные характеристики
14. Принцип действия трансформатора
15. Трехфазные трансформаторы
16. Импульсные трансформаторы
17. Синхронная машина с электромагнитным возбуждением
18. Синхронные микродвигатели непрерывного вращения
19. Микродвигатели с постоянными магнитами

В результате подготовки реферата студент может выступать на конференциях и семинарах по этому вопросу.

Общие рекомендации по подготовке реферата:

Доклад должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Перечень использованных информационных ресурсов включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление реферата и порядок защиты

Объем работы – 7-10 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Рефераты могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки реферата:

Критерий оценки реферата	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	1 1 1 1 1 1 2
2.Соблюдение требований по оформлению	- правильность и аккуратность оформления реферата -точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, - соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1 1 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные	1 2

	ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации; - количество слайдов не более 10	1 1
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;

8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине «Электромеханические устройства».

У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Контрольный тест выполняется студентами самостоятельно во время семинарских занятий.

Для текущего и промежуточного контроля разработаны группы тестов по разделам курса для использования в программной среде Moodle (тесты расположены: cdo.stis.su - образовательный контент по направлению 11.03.01- Электромеханические устройства). Каждый тест включает в себя от 10 до 15 вопросов различного типа (множественный выбор, верный-неверный ответ, вопросы на соответствие и т.д.). Каждый тест содержит материалы для тренировочного занятия и для зачетного тестирования.

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 90 %.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 70 %).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 50 %).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания составляет менее 50 %, либо ответы заимствованы.

Оформление ответов на тесты

Ответы на тесты оформляются на студентом на отдельном листе самостоятельно. В правом углу проставляется ФИО и группа, далее следует номер теста и выбранный вариант ответа.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Данный вид отчетности рабочей программой дисциплины (модуля) не предусмотрен

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

Процедура зачета (дифференцированного зачета) как отдельное контрольное

1. Электромагниты, устройство, принцип действия.
2. Электромагнитные реле, устройство, принцип действия.
3. Магнитоэлектрические реле, устройство, принцип действия.
4. Электродинамические реле, устройство, принцип действия.
5. Ферродинамические реле, устройство, принцип действия.
6. Индукционные реле, устройство, принцип действия.
7. Коммутационные элементы БРЭА.
8. Герметизированные магнитоуправляемые контакты.
9. Реле на герконах, ферриды.
10. Двигатели постоянного тока, устройство, принцип действия.
11. Способы возбуждения ДПТ.
12. Двигатели переменного тока, устройство, принцип действия.
13. Шаговые и моментные двигатели.
14. Характеристики и параметры первичных преобразователей.
15. Первичные параметрические преобразователи.
16. Первичные генераторные преобразователи.
17. Магнитоэлектрические ЭМ исполнительные устройства.
18. Ферродинамические ЭМ исполнительные устройства.
19. Электромагнитные муфты с механической связью.
20. Магнитные опоры.
21. Конструкция однофазных трансформаторов питания
22. Принцип действия трансформатора
23. Трехфазные трансформаторы
24. Импульсные трансформаторы
25. Вращающееся магнитное поле машины переменного тока
26. Конструкция и принцип действия трехфазных асинхронных машин
27. Исполнительные асинхронные микродвигатели. Конструкция и принцип управления
28. Способы управления и характеристики исполнительных асинхронных микродвигателей
29. Асинхронные тахогенераторы
30. Синхронная машина с электромагнитным возбуждением
31. Синхронные микродвигатели непрерывного вращения
32. Микродвигатели с постоянными магнитами
33. Реактивные микродвигатели
34. Гистерезисные микродвигатели
35. Синхронные шаговые микродвигатели
36. Сельсины

37. Вращающиеся (поворотные) трансформаторы
38. Принцип действия машины постоянного тока
39. Генераторы постоянного тока. Основные характеристики
40. Электромашинные усилители
41. Тахогенераторы постоянного тока
42. Двигатели постоянного тока. Основные характеристики
43. Способы управления исполнительными двигателями постоянного тока
44. Бесконтактные двигатели постоянного тока
45. Принцип действия трансформатора
46. Трехфазные трансформаторы
47. Импульсные трансформаторы
48. Синхронная машина с электромагнитным возбуждением
49. Синхронные микродвигатели непрерывного вращения
50. Микродвигатели с постоянными магнитами

Зачет выставляется по результатам работы в семестре, при сдаче всех контрольных точек, предусмотренных текущим контролем успеваемости.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ

Данный вид отчетности рабочей программой дисциплины (модуля) не предусмотрен

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Мухуров, Н. И., Ефремов, Г. И.	Электромеханические микроустройства	Минск: Белорусская наука, 2012	http://www.iprbookshop.ru/11516.html
Л1.2	Игнатович, В. М., Ройз, Ш. С.	Электрические машины и трансформаторы: учебное пособие	Томск: Томский политехнический университет, 2013	http://www.iprbookshop.ru/34738.html
Л1.3	Ветров, В. И., Ерушин, В. П., Тимофеев, И. П.	Электромеханические преобразователи, диагностика и защита: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013	http://www.iprbookshop.ru/45201.html
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.1	Мещеряков, В. Н.	Электрический привод. Часть 1. Электромеханические системы: учебное пособие	Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014	http://www.iprbookshop.ru/55669.html

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес

Л2.2	Симаков, Г. М., Филюшов, Ю. П.	Моделирование электромеханических процессов: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, Золотой колос, 2014	http://www.iprbookshop.ru/64736.html
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л3.1	Гурина, И. А.	Моделирование электротехнических устройств: учебно- методическое пособие для выполнения контрольных работ по дисциплине «моделирование электротехнических устройств» для студентов направления подготовки 140400.62 «электроэнергетика и электротехника»	Черкесск: Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия, 2014	http://www.iprbookshop.ru/27205.html
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Сажнёв А.М. Электропреобразовательные устройства радиоэлектронных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Сажнёв А.М., Рогулина Л.Г.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2012.— 218 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47728.— ЭБС «IPRbooks»			
Э2	Орлов Г.А. Полупроводниковые элементы электронных устройств [Электронный ресурс]: учебное пособие по курсам «Электронные устройства роботов», «Электронные устройства в мехатронике»/ Орлов Г.А., Токарев А.К.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2009.— 92 с.— Режим доступа:			
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	Windows 7 лицензионная по подписке Microsoft Imagine premium (оплата продления подписки Imagine premium по счету IM29470 от 28.01.2019г);			
6.3.1.2	Kaspersky Endpoint Security 0E26-180226-121730-167-197;			
6.3.1.3	Microsoft Office 2013 Professional Plus лицензионное соглашение №64277464;			
6.3.1.4	Microsoft Office 2010 Professional Plus лицензионное соглашение № 49405992;			
6.3.1.5	Консультант+ договор «Об информационной поддержке» № 1226/18 от 9.06.2018г. с сопровождением специалистами компании;			
6.3.1.6	MathworksMatlab лицензионное соглашение №614270;			
6.3.1.7	Mathworks Simulink лицензионное соглашение №614270;			
6.3.1.8	IDEARDUINO бесплатна без ограничений в учебном процессе;			
6.3.1.9	AVRStudio бесплатна без ограничений в учебном процессе			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	Справочная правовая система (СПС) КонсультантПлюс			

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ »

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Корпоративные информационные системы»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Корпоративные информационные системы» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Общая характеристика самостоятельной работы
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала
4. Методические рекомендации по подготовке к ЛАБОРАТОРНЫМ занятиям
5. Методические рекомендации по подготовке доклада
6. Методические рекомендации по подготовке к тестированию
7. Методические рекомендации по подготовке к экзамену
Список рекомендуемых информационных источников

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Корпоративные информационные системы».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение общих закономерностей функционирования экономики с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины - формирование у обучаемых знаний в области теоретических основ информационной безопасности и навыков практического обеспечения защиты информации и безопасного использования программных средств в вычислительных системах используемых на предприятиях.

В результате освоения данной дисциплины формируется следующая компетенция у обучающегося:

ПК-2.1: Анализирует требования к информационным системам.

Самостоятельная работа по дисциплине «Корпоративные информационные системы» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных информационно-технических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 1)

1. Классификация информационных систем масштаба предприятия.
2. Виды архитектуры КИС. Особенности архитектуры «клиент-сервер».
3. Особенности применения Internet/Intranet технологий в КИС.

4. Службы и инструменты администрирования MS SQL Server.
5. Файловая структура базы данных СУБД SQL Server.
6. Объекты базы данных СУБД MS SQL Server.
7. Средства защиты информации в СУБД MS SQL Server.
8. Управление доступом к данным с помощью операторов SQL.
9. Основные конструкции языка программирования T-SQL.
10. Типы данных СУБД MS SQL Server.
11. Основные свойства столбцов таблиц базы данных СУБД MS SQL Server.
12. Планирование использования индексов. Виды индексов.
13. Оператор CREATE TABLE языка запросов SQL.
14. Оператор SELECT языка запросов SQL.
15. Предложение FROM языка запросов SQL. Способы объединения данных разных таблиц.
16. Явная группировка данных в операторе SELECT языка запросов SQL. Использование предложения HEAVING для групп. Агрегатные функции.
17. Условие отбора данных WHERE в операторах подмножества DML языка запросов SQL.
18. Применение подзапросов. Операторы сравнения с результатом подзапроса, множественного сравнения, вхождения в результат подзапроса, существования.
19. Оператор UPDATE языка запросов SQL.
20. Использование команд INSERT и INSERT INTO языка запросов SQL.
21. Типы курсоров. Приемы управления курсорами.
22. Хранимые процедуры СУБД MS SQL Server. Их назначение и типы.
23. Триггеры СУБД MS SQL Server. Их назначение и типы.
24. Функции СУБД MS SQL Server. Их назначение и типы.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 2)

25. Понятие корпоративной информационной системы.
26. Структура предприятий, архитектура КИС.
27. Интеграция компонентов КИС.
28. Транспортные подсистемы построения локальных и глобальных сетей.
29. Модели систем. Моделирование КИС.
30. Проектирование КИС. Этапы проектирования КИС.
31. Техническое проектирование архитектуры автоматизированных ИС.
32. Реинжиниринг бизнес-процессов на основе КИС
33. Этапы реинжиниринга бизнес-процессов.
34. Информационные ресурсы и структура КИС.
35. Корпоративные модульные концентраторы.
36. Корпоративные сети типа Intranet.
37. Программное обеспечение КИС.
38. Операционные системы КИС.
39. Разработка базы данных. СУБД.
40. Стандарты и протоколы корпоративных сетей.
41. Концепция логистических цепочек.
42. Типология компьютерной сети крупного предприятия.
43. Понятие системы и корпорации.
44. Управление в системах.информацию.

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 - Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более

60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к лабораторным (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к лабораторным (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

К самостоятельной работе относится написание и защита доклада в семестре. Подготовка доклада по дисциплине «Корпоративные информационные системы» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы докладов:

1. Понятие корпоративной информационной системы.
2. Структура предприятий, архитектура КИС.
3. Интеграция компонентов КИС.
4. Транспортные подсистемы построения локальных и глобальных сетей.
5. Модели систем. Моделирование КИС.
6. Проектирование КИС. Этапы проектирования КИС.
7. Техническое проектирование архитектуры автоматизированных ИС.
8. Реинжиниринг бизнес-процессов на основе КИС
9. Этапы реинжиниринга бизнес-процессов.
10. Информационные ресурсы и структура КИС.
11. Корпоративные модульные концентраторы.
12. Корпоративные сети типа Intranet.
13. Программное обеспечение КИС.
14. Операционные системы КИС.
15. Разработка базы данных. СУБД.
16. Стандарты и протоколы корпоративных сетей.
17. Концепция логистических цепочек.
18. Типология компьютерной сети крупного предприятия.
19. Понятие системы и корпорации.
20. Управление в системах.

Общие рекомендации по подготовке доклада

Доклад должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект

исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление доклада и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Доклады могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки доклада

Критерий оценки реферата	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	1 1 1 1 1 1 2
2.Соблюдение требований по оформлению	- правильность и аккуратность оформления реферата -точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, - соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1 1 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации;	1 2 1 1

	- количество слайдов не более 10	
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;

8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине «Корпоративные информационные системы».

У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Контрольный тест выполняется студентами самостоятельно во время семинарских занятий.

Тестовые задания

Тест №1.

Темы: Введение в информационную безопасность. «Защита информации»

На заданные вопросы нужно дать ответы, которые могут быть двух видов: «один из многих» и «многие из многих». Ответ вида «один из многих» предполагает только один правильный ответ. Если в вопросе присутствует несколько схожих ответов, следует выбирать наиболее полный и приближенный к теме как правильный. Ответ вида «многие из многих» предполагает выбор нескольких вариантов правильного ответа, причем число ответов может быть любым вплоть до полного количества всех возможных ответов.

1. Компоненты программы 1С: Предприятие
   а) Управление торговлей, Управление предприятием, Кадровый учет
   б) Налоговый учет, расчет, оперативный учет
   в) Налоговый учет, бухгалтерский учет, расчет
2. Документы, которые необходимо оформить при продаже товара взятого на реализацию
   а) Отчет комитенту + счет-фактура
   б) Отчет комиссионера + счет-фактура
   в) Счет-фактура
3. При занесение нового контрагента в справочник необходимо …
   а) поставить флажок в поле Покупатель или Поставщик
   б) заполнить контакты
   в) заполнить адрес
4. При продажи товара покупателю нужно оформить … документа
5. Сколько информационных баз можно установить на одном компьютере?
   а) Одну
   б) Две
   в) Любое количество
6. При отгрузке товара обязательно отслеживать остатки на складе
   а) Да
   б) Нет

Зависит от решаемой задачи

7. Документы, которые необходимо оформить при оплате товара поставщику через банк
   а) Платежное поручение исходящее
   б) Заявку на расходование денежных средств и Платежное поручение исходящее
   в) Платежное поручение входящее
8. Счет-фактура оформляется при комиссионной торговле
   а) Нет
   б) Да
9. Счет выписывается для …
   а) знакомства с продукцией склада
   б) выдачи товара
   в) предварительной оплаты
10. Товар на реализацию передается …
   а) комиссионеру
   б) покупателю
   в) любому юридическому лицу
11. Режимы работы справочников
   а) Режим выбора
   б) Режим редактирования
   в) Режим выбора и редактирования
12. Остатки товара на складе можно отследить в …
   а) ведомости по контрагентам
   б) отчете остатков ТМЦ
   в) ведомости по комитентам
13. Документы, которые нужно оформить при поступлении товара на склад
   а) Приходную накладную и счет-фактуру
   б) Поступление товаров и услуг, счет-фактуру и ценообразование
   в) Реализация товаров и услуг и ценообразование
14. Клавиши, которые надо использовать для занесения новой строки в справочник
   а) Enter
   б) Insert
   в) Ctrl
15. Физическое или юридическое лицо, у которого мы берем товар на реализацию
   а) Комитент
   б) Комиссионер
   Поставщик
16. Документы, которые нужно оформить при отгрузке товара со склада покупателю
   а) Реализация товаров
   б) Реализация товаров и услуг и счет-фактуру
   в) Счет на оплату покупателю
17. Обязательно на документах купли-продажи оформлять счет-фактуру
   а) Да
   б) Нет
   в) На поступление — да, на продажу – нет
18. Документы, которые можно оформить на основании счета покупателю
   а) Расходную накладную
   б) Поступление денег
   в) Поступление денег, расходную накладную и счет-фактуру
19. Формы оплаты товара
   а) Наличный и безналичный расчет
   б) Оплата через банк
   в) Оплата товаром
20. Функция справочников
   а) Необходимое средство для заполнения документов
   б) Для создания отчетов
   в) Контроль товара на складне
21. Какие из этих утверждений, относящихся к шифру Плейфейра, верны?

а) шифр Плейфейера относится к моноалфавитным шифрам;

б) шифр Плейфейера относится к подстановочным шифрам;

в) единицей шифрования в шифре Плейфейера является биграмма;

г) шифр Плейфейера уязвим для взлома методом перебора ключей.

22. Зашифруйте сообщение 01010 скремблером 101 с ключом 0113. В чем заключается главная слабость моноалфавитного шифра?

а) в небольшом количестве возможных ключей (уязвим к перебору);

б) зашифрованный текст сохраняет статистические особенности открытого текста;

в) если два текста зашифрованы одним и тем же ключом, шифр вскрывается автоматически;г) противник может узнать ключ, получив достаточное количество образцов открытого и зашифрованного текстов.

23. Зашифруйте слово «КНИГА» шифром Гронсфельда с ключом 12.

24. Зашифруйте слово «КНИГА» шифром Цезаря.

25. Какой метод криптоанализа наиболее эффективен для взлома шифра Хилла?

а) Анализ с избранным текстом;

б) Анализ с избранным зашифрованным текстом;

в) Анализ с избранным открытым текстом;

г) Анализ с известным открытым текстом

д) Анализ только шифрованного текста.

26. Что такое симметричное шифрование?

а) способ шифрования, при котором каждый символ (или последовательность символов) исходного сообщения заменяются другим символом (или другой последовательностью символов);

б) способ шифрования, при котором один и тот же ключ используется и для шифрования и для расшифрования текста;

в) способ шифрования, при котором используются два связанных ключа: один для шифрования, другой для расшифрования;

г) способ шифрования, при котором символы открытого текста изменяют порядок следования в соответствии с правилом, которое определяется ключом.

27. Какой из перечисленных шифров является самым надежным?

а) шифр Плейфейера;

б) шифр Хилла;

в) одноразовый блокнот;

г) шифр Цезаря;

д) моноалфавитный шифр.

28. Как называется свойство современных симметричных алгоритмов: каждый бит открытого текста должен влиять на каждый бит зашифрованного текста?

29. В чем заключается основная проблема использования симметричных алгоритмов?

а) Сложность реализации на ЭВМ;

б) Легкость криптоанализа таких шифров с появлением ЭВМ;

в) Трудности при передаче ключей и управлении ими;

г) Работа этих алгоритмов на ЭВМ требует значительных вычислительных ресурсов.

30. Какой метод криптоанализа использует предположение о том, что если выполнить выполнить операцию XOR над некоторыми битами открытого текста, затем над некоторыми битами шифротекста, а затем над результатами, получится бит, который представляет собой XOR некоторых бит ключа?

а) дифференциальный;

б) статистический;

в) линейный.

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 90 %.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 70 %).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 50 %).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания составляет менее 50 %, либо ответы заимствованы.

Оформление ответов на тесты

Ответы на тесты оформляются на студентом на отдельном листе самостоятельно. В правом углу проставляется ФИО и группа, далее следует номер теста и выбранный вариант ответа.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

Промежуточная аттестация в форме экзамена предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры. Перед экзаменом студенту необходимо полностью выполнить все задания к практическим занятиям, подготовить и защитить самостоятельную работу. При наличии задолженности по текущей аттестации по данной дисциплине студент к экзамену не допускается. Экзамен по дисциплине предусмотрен в устной форме по билетам.

Вопросы для зачета:

1. Основные концептуальные положения системы защиты информации.
2. Концептуальная модель информационной безопасности.
3. Угрозы конфиденциальной информации.
4. Действия, приводящие к неправомерному овладению конфиденциальной информацией.
5. Направления обеспечения информационной безопасности. Правовая защита.
6. Направления обеспечения информационной безопасности. Организационная защита.
7. Направления обеспечения информационной безопасности. Инженерно-техническая защита.
8. Способы защиты информации. Общие положения.
9. Способы защиты информации. Характеристика защитных действий.
10. Пресечение разглашения конфиденциальной информации. Общие положения.
11. Пресечение разглашения конфиденциальной информации. Способы пресечения разглашения.
12. Защиты информации от утечки по техническим каналам. Общие положения.
13. Защита информации от утечки по визуально-оптическим каналам.
14. Защита информации от утечки по акустическим каналам.
15. Защита информации от утечки по электромагнитным каналам.
16. Защита информации от утечки по материально-вещественным каналам.
17. Способы несанкционированного доступа к конфиденциальной информации.
18. Технические средства несанкционированного доступа к информации.
19. Противодействие несанкционированному доступу к конфиденциальной информации. Защита от наблюдения и фотографирования.
20. Противодействие несанкционированному доступу к конфиденциальной информации. Защита от подслушивания.
21. Противодействие незаконному подключению к линиям связи.
22. Противодействие несанкционированному доступу к конфиденциальной информации. Защита от перехвата.
23. Основные понятия теории защиты информации. Базовая терминология. Основные алгоритмы шифрования.
24. Цифровые подписи, криптографические хэш-функции и генераторы случайных чисел.
25. Шифровальный алгоритм, симметричные криптоалгоритмы. Скремблеры. Блочные шифры. Сеть Фейштеля. Блочный шифр TEA 18
26. Криптоанализ и атаки на криптосистемы, функции криптосистем и алгоритмы создания цепочек.
27. Методы рандомизации сообщений.
28. Архивация. Транспортное кодирование.
29. Асимметричные криптоалгоритмы. Алгоритм RSA. Технологии цифровых подписей. Механизм распространения открытых ключей. Обмен ключами по алгоритму Диффи-Хеллмана.
30. Защита информации. Хеши.
31. Защита информации. Табличное реверсирование.
32. Защита информации. Алгоритмы генерации.
33. Области применения хэш-функций.
34. Шифрование в каналах связи компьютерной сети.
35. Шифрование файлов.
36. Аппаратное и программное шифрование.
37. Криптосистемы с открытым ключом. Предыстория и основные идеи.

38. Первая система с открытым ключом - система Диффи-Хеллмана.
39. Элементы теории чисел.
40. Шифр Шамира.
41. Шифр Эль-Гамаля
42. Одностороння функция с «лазейкой» и шифр RSA.
43. Электронная подпись RSA.
44. Электронная подпись на базе шифра Эль-Гамаля.
45. Стандарты на электронную (цифровую) подпись.
46. Современные шифры с секретным ключом. Введение.
47. Блоковые шифры: шифр ГОСТ 28147-89; - шифр RC6; - шифр Rijndael (AES).
48. Основные режимы функционирования блоковых шифров: режим ECB; режим CBC.
49. Потоковые шифры: режим OFB блокового шифра; режим CTR блокового шифра; алгоритм R.C4.
50. Криптографические хеш-функции.
51. Сетевая безопасность. Серверы.
52. Сетевая безопасность. Рабочие станции.
53. Сетевая безопасность. Среда передачи информации.
54. Сетевая безопасность. Узлы коммутации сетей.
55. Сетевая безопасность. Уровни сетевых атак согласно модели OSI
55. Программное обеспечение и информационная безопасность. Операционные системы.
56. Программное обеспечение и информационная безопасность. Прикладные программы.
57. Информационная безопасность. Ошибки, приводящие к возможности атак на информацию.
58. Информационная безопасность. Основные положения по разработке программного обеспечения.
59. Комплексная система безопасности.
60. Комплексная система безопасности. Классификация информационных объектов.
61. Комплексная система безопасности. Политика ролей.
62. Создание политики информационной безопасности.
63. Комплексная система безопасности. Методы обеспечения безотказности.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Никитаева А.Ю.	Корпоративные информационные системы: Учебное пособие	Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2017	http://znanium.com/catalog/document?id=330616
Л1.2	Шаньгин В. Ф.	Комплексная защита информации в корпоративных системах: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2019	http://znanium.com/go.php?id=996789
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.1	Бураков, П. В.	Корпоративные информационные системы: учебное пособие	Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2014	http://www.iprbookshop.ru/67226.html
Л2.2	Астапчук В.А., Терещенко П.В.	Архитектура корпоративных информационных систем: Учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет (НГТУ), 2015	http://znanium.com/catalog/document?id=233205
Л2.3	Никитаева А. Ю., Чернова О. А., Федосова М. Н.	Корпоративные информационные системы: учебное пособие	Ростов-на-Дону, Таганрог: Южный федеральный университет, 2017	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493253
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л3.1	ДГТУ, Каф. "ИТ"; сост.: В.В. Хренов, Д.О. Цынко	Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Корпоративные информационные системы»	Ростов н/Д.: ИЦ ДГТУ, 2018	https://ntb.donstu.ru/content/metodicheskie-ukazaniya-dlya-vypolneniya-laboratornyh-rabot-po-discipline-korporativnye-informacionnye-sistemy
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Золотарёв О.В. Технология внедрения корпоративных информационных систем [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным работам/ Золотарёв О.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский новый университет, 2013.— 40 с.			
Э2	Корячко В.П. Корпоративные сети. Технологии, протоколы, алгоритмы [Электронный ресурс]: монография/ Корячко В.П., Перепелкин Д.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Горячая линия - Телеком, 2011.— 216 с.			
Э3	Власов Ю.В. Администрирование сетей на платформе MS Windows Server [Электронный ресурс]/ Власов Ю.В., Рицкова Т.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 622 с.			
Э4	Меняев М.Ф. Информационные системы управления предприятием. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Меняев М.Ф., Кузьминов А.С., Планкин Д.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2013.— 72 с.			
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	Windows XP SP3;			
6.3.1.2	Kaspersky Endpoint Security;			
6.3.1.3	Microsoft Office 2007 Professional Plus;			
6.3.1.4	Консультант+;			
6.3.1.5	Linux.			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	СПС «Консультант-плюс» - http://www.consultant.ru			
6.3.2.2	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - http://www.window.edu.ru			
6.3.2.3	Федеральный портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" - http://www.ict.edu.ru			
6.3.2.4	База данных для IT-специалистов (крупнейший в Европе ресурс)- https://habr.com			
6.3.2.5	База данных Минэкономразвития РФ «Информационные системы Министерства в сети Интернет» - http://economy.gov.ru/minec/about/systems/infosystems			
6.3.2.6	Электронно-библиотечная система IPRbooks - http://www.iprbookshop.ru			
6.3.2.7	Открытый университет "Интуит" - http://www.intuit.ru			
6.3.2.8	ЭБС «Лань» www.lanbook.com (модули «Инженерно-технические науки», «Технологии пищевых производств», «Химия», «Физкультура и спорт»)			
6.3.2.9	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» BiblioClub.ru			
6.3.2.10	ЭБС elibrary. ru (здесь только журналы)			
6.3.2.11	БД Виртуальный читальный зал диссертаций РГБ (только диссертации)			
6.3.2.12	ЭБС «Гребенников»			
6.3.2.13	ЭБС ВОО			

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Геоинформационные системы»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Геоинформационные системы» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Общая характеристика самостоятельной работы
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям
5. Методические рекомендации по подготовке доклада
6. Методические рекомендации по подготовке к тестированию
7. Методические рекомендации по подготовке к экзамену
Список рекомендуемых информационных источников

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Геоинформационные системы».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение общих закономерностей функционирования экономики с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины - формирование у обучаемых знаний в области теоретических основ информационной безопасности и навыков практического обеспечения защиты информации и безопасного использования программных средств в вычислительных системах используемых на предприятиях.

В результате освоения данной дисциплины формируется следующая компетенция у обучающегося:

ПК-2.1: Анализирует требования к информационным системам.

Самостоятельная работа по дисциплине «Геоинформационные системы» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных информационно-технических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого

освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля

1.Определение геоинформационных систем,
2.Пространственные базы данных,
3.Пространственный анализ и моделирование,
4.Информационно-справочные геоинформационные системы,
5.Комплексные геоинформационные системы,
6.Перспективы развития геоинформационных систем.

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 - Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

К самостоятельной работе относится написание и защита доклада в семестре. Подготовка доклада по дисциплине «Геоинформационные системы» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы докладов:

1.Структура пространственных данных

2.Методы поиска в пространственных данных

3.Методы пространственного анализа

4.Методы интеллектуального анализа пространственных данных

5.Способы построения карт

Общие рекомендации по подготовке доклада

Доклад должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление доклада и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Доклады могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки доклада

Критерий оценки реферата	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы;	1 1 1 1 1 1 2

	- самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	
2.Соблюдение требований по оформлению	- правильность и аккуратность оформления реферата -точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, - соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1 1 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации; - количество слайдов не более 10	1 2 1 1
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;

8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине «Геоинформационные системы».

У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Контрольный тест выполняется студентами самостоятельно во время семинарских занятий.

Тестовые задания

Вопрос № 1

Для чего предназначены Геоинформационные системы в Интернете ?

1.для сбора географических данных

2.для хранения географических данных

3.для анализа географических данных

4. для обработки числовой информации

5.для передачи числовой информации

1
2
3
4
5

Вопрос № 2
Что позволяют Геоинформационные системы в Интернете пользователям?
1.искать
2.анализировать
3.изменять
4.редактировать

1
2
3
4

Вопрос № 3
Какие системы глобальной спутниковой навигации существуют ?
1.американская, украинская
2. российская, украинская
3.американская российская

1
2
3

Вопрос № 4
Что включают Геоинформационные системы в Интернете?
1.растровые карты
2.векторные карты
3.данные о географических объектах
4.список ключевых слов
5.информацию о спутниковых навигаций

1
2
3
4
5

Вопрос № 5
Где можно найти интерактивные карты стран?
1.в атласе
2. в книге
3.в Интернете

1
2
3

Вопрос № 6
Данные о географических объектах хранятся в ...

1.ГИС
2.Excel
3.Access

1
2
3

Вопрос № 7
Где можно найти интерактивные карты мира?
1.в атласе мира
2.в Интернете
3. в энциклопедии

1
2
3

Вопрос № 8
Сколько спутников должны являться основой системы?
1.15 спутников
2.25 спутников
3. 24 спутника

1
2
3

Вопрос № 9
Как можно управлять интерактивной картой?
1.изменять масштаб
2.переворачивать
3.удалять

1
2
3
Вопрос № 10
Где можно найти интерактивные карты городов ?
1.в учебнике географии
2. в атласе
3. в Интернете
4.в книге

1
2
3
4

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 90 %.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 70 %).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 50 %).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания составляет менее 50 %, либо ответы заимствованы.

Оформление ответов на тесты

Ответы на тесты оформляются на студентом на отдельном листе самостоятельно. В правом углу проставляется ФИО и группа, далее следует номер теста и выбранный вариант ответа.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ

Промежуточная аттестация в форме зачета предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры. Перед зачетом студенту необходимо полностью выполнить все задания к практическим занятиям, подготовить и защитить самостоятельную работу. При наличии задолженности по текущей аттестации по данной дисциплине студент к экзамену не допускается. Зачет по дисциплине предусмотрен в устной форме по билетам.

Вопросы для зачета:

1.Определение геоинформационных систем,
2.Пространственные базы данных,
3Пространственный анализ и моделирование,
4.Информационно-справочные геоинформационные системы,
5.Комплексные геоинформационные системы,
6.Перспективы развития геоинформационных систем.

Типовой экзаменационный билет

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Технологический институт сервиса (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Донской государственный технический университет»
в г. Ставрополе Ставропольского края
(ТИС (филиал) ДГТУ)

Факультет Механико-технологический
Кафедра Информационные технологии и электроника

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__1__
на 2021/2022 учебный год

Дисциплина *Геоинформационные системы*

1.Основные виды средств защиты информации.

2.Авторизация, идентификация и аутентификация.

3. Исследование различных методов защиты текстовой информации и их стойкости на основе подбора ключей.

Зав.кафедрой Хабаров А.Н.

Порядок и критерии оценивания

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине. Проверка качества подготовки студентов на экзаменах заканчивается выставлением отметок по принятой пятибалльной шкале (см. п.1.2) (оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»).

Распределение баллов по экзамену (промежуточная аттестация)

Вид учебных работ по дисциплине	Промежуточная аттестация	
	Оценка, баллы	Критерии оценки
Устный ответ на экзамене	Оценка «отлично» - 40 баллов	1) полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры; 3) излагает материал последовательно и правильно, с соблюдением исторической и хронологической последовательности. Компетенция (и) или ее часть сформирована
	Оценка «хорошо» - 30 - 39 баллов	ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 2 уровне.
	Оценка «удовлетворительно» - 15 - 29 баллов	1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 1 уровне.
	Оценка «неудовлетворительно» - 0 - 14 баллов	1) студент обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; 2) допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; 3) беспорядочно и неуверенно излагает материал; 4) на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся не дет правильные ответы. Компетенция и (или) ее часть не сформирована.
Решение экзаменационной задачи	10 баллов	Задача решена, сделан вывод
	0 баллов	Задача нерешена
Максимальная сумма баллов промежуточной аттестации - 50		

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Бескид, П. П., Куракина, Н. И., Орлова, Н. В.	Геоинформационные системы и технологии	Санкт-Петербург: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2010	http://www.iprbookshop.ru/17902.html

Л1.2	Попов, С. Ю.	Геоинформационные системы и пространственный анализ данных в науках о лесе	Санкт-Петербург: Интермедия, 2013	http://www.iprbookshop.ru/30206.html
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.1	Трифонова Т. А., Мищенко Н. В.,	Геоинформационные системы и дистанционное зондирование в экологических	Москва: Академический Проект, 2015	http://www.iprbookshop.ru/60288.html
Л2.2	Карманов, А. Г., Кнышев, А. И., Елисеева, В.	Геоинформационные системы территориального управления: учебное пособие	Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2015	http://www.iprbookshop.ru/68650.html

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Системы поддержки принятия решений»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Системы поддержки принятия решений» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Общая характеристика самостоятельной работы
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям
5. Методические рекомендации по подготовке доклада
6. Методические рекомендации по подготовке к тестированию
7. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы
8. Методические рекомендации по подготовке к зачету
9. Методические рекомендации по подготовке к экзамену
Список рекомендуемых информационных источников

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Системы поддержки принятия решений».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение основных принципов организации информационных процессов в нейрокомпьютерных системах с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины - Формирование навыков разработки и реализации программных моделей нейрокомпьютерных систем.

В результате освоения данной дисциплины формируются следующие компетенции у обучающегося:

ПК-1.1: Формулирует показатели и критерии эффективности информационных систем.

ПК-1.3: Оценивает эффективность информационных систем на всех этапах жизненного цикла.

ПК-5.3: Сравнивает альтернативные варианты проектов информационных систем.

Самостоятельная работа по дисциплине «Экспертные системы» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных экономических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 1)

1. Что понимается под стратегической информацией?
2. Какие причины послужили основой неудач первых поколений СППР в своевременном снабжении стратегической информацией?
3. Почему операциональные системы не подходят для снабжения стратегической информацией?

4. Какие виды обработки информации реализованы в типичном Хранилище данных?

5. Какие основные факторы постоянного роста объемов данных в СППР на основе технологии Хранилищ данных?

6. Почему Хранилища данных предъявляет более сильные требования к интеграции информации по сравнению с операциональными системами?

7. Почему в Хранилище данных практически каждая структура данных содержит атрибут времени?

8. Какие внешние источники данных обычно используются в Хранилищах данных?

9. На какой основе и с помощью каких средств следует проводить интеграцию ERP-систем и СППР на основе технологии Хранилищ данных?

10. Каковы отличительные черты восходящего и нисходящего процесса проектирования Хранилища данных?

11. В чем необходимость выделения отдельного компонента предобработки данных в технологии Хранилищ данных?

12. Какие существенные характеристики процесса сбора требований для СППР?

13. Какие виды информации должен содержать информационный пакет?

14. Почему необходимо использовать различные уровни гранулярности данных в Хранилище данных?

15. Что такое иерархии размерностей?

16. Какие отличия между бизнес-размерностями и бизнес-метриками?

17. В чем различия между полуаддитивными и аддитивными метриками?

18. Каковы основные достоинства и недостатки STAR-схемы?

19. Какие существуют общие принципы создания ключевых атрибутов для таблиц фактов и таблиц размерностей?

20. Что такое слабо-изменяющиеся размерности?

21. В чем основные отличия SnowFlake-схемы от Star-схемы?

22. Какие основные средства многомерного анализа данных известны на практике?

23. В чем основные отличия модели MOLAP от модели ROLAP?

24. Почему не рекомендуется загружать в OLAP-системы данные непосредственно из операциональных систем?

25. Какие пять характерных черт имеет архитектура СППР на основе технологии Хранилищ данных?

26. Каким образом поставщики современных СУБД дополняют их возможности для использования в составе СППР?

27. Какие три основные типа метаданных используются в Хранилищах данных?

28. В чем заключается существенная польза доступности метаданных для конечных пользователей СППР?

29. Каковы основные способы использования метаданных в процессе эксплуатации СППР на основе технологии Хранилищ данных?

30. В чем основные отличия технологии Добычи данных от OLAP-систем?

31. Каковы основные этапы анализа данных на основе технологий добычи данных?

32. В чем заключается преимущество технологии Добычи данных с точки зрения управленцев?

33. Какие основные алгоритмы кластеризации используются в технологии Добычи данных?

34. Какие преимущества и недостатки использования программных решений одного производителя в процессе разработки СППР?

35. Каковы обязательные роли в команде разработчиков СППР на основе технологии Хранилищ данных?

36. В чем отличия в управлении и организации проектов по построению СППР от проектов построения операциональных систем?

37. Существуют ли общие индикаторы, которые можно использовать для оценки успешности хода работ по проектированию и реализации СППР?

38. Каким навыкам работы с СППР необходимо обучить пользователей в первую очередь?

39. В каких случаях безусловно необходимо реализовать пилотный проект СППР?

40. Перечислите основные отличительные черты многоагентных технологий, каково их значение для современных СППР?

41. Какие основные характеристики имеют СППР на основе Web-технологий?

42. Какие вопросы безопасности данных наиболее важны для распределенных СППР (особенно в Интернете)?

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 - Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

К самостоятельной работе относится написание и защита доклада в семестре. Подготовка доклада по дисциплине «Системы поддержки принятия решений» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы доклада:

1. Цель принятия решения, альтернативы, критерии, ЛПР (лицо, принимающее решение).
2. Основные этапы принятия решений.
3. Формирование набора альтернатив и критериев.
4. Проблемы принятия решений человеком.
5. Стратегии принятия решений человеком.
6. Общая постановка задачи принятия решений при многих критериях.
7. Множество Парето.
8. Системы поддержки принятия решений (СППР).
9. Оценка сложности операций при принятии решения.
10. Многокритериальная теория полезности (MAUT).
11. Метод ЗАПРОС.
12. Методы иерархического упорядочивания вариантов на заданном множестве критериев.
13. Методы, основанные на количественном выражении предпочтений ЛПР на множестве критериев (ЭЛЕКТРА).
14. Теория важности критериев.
15. Свёртка критериев.
16. Однородность критериев.
17. Методы определения качественной важности критериев.
18. Определение количественной важности критериев.
19. Методы определения коэффициентов важности критериев.
20. Оценка вариантов решений методом анализа иерархий.
21. Методы экспертных оценок.
22. Метод Дельфи и его модификации.
23. Метод минимального расстояния.
24. Метод ранжирования альтернатив.
25. Метод шкалирования.
26. Экспертные системы (ЭС).
27. Назначение и особенности работы ЭС.
28. Методы экспертных оценок. Метод идеальной точки.

В результате подготовки доклада студент может выступать на конференциях и семинарах по этому вопросу.

Общие рекомендации по подготовке доклада

Доклад должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление доклада и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Доклады могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки доклада

Критерий оценки реферата	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	1 1 1 1 1 1 2
2.Соблюдение требований по оформлению	- правильность и аккуратность оформления реферата -точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, - соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1 1 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление	1 2 1

	презентации; - количество слайдов не более 10	1
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;

8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Данный вид самостоятельной раоты рабочей программой дисциплины (модуля) не предусмотрен

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Данный вид самостоятельной раоты рабочей программой дисциплины (модуля) не предусмотрен

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

Методические указания по освоению дисциплины «Системы поддержки принятия решений» адресованы студентам всех форм обучения. Дисциплина «Системы поддержки принятия решений» изучается в 7 семестре. Форма контроля по итогам изучения – зачет.

Технологии, применяемые в учебном процессе:

- личностно-ориентированная технология, которая предполагает раскрытие индивидуальности каждого студента в процессе обучения. Цель такого обучения состоит в создании системы психолого-педагогических условий, позволяющих работать с каждым студентом с учетом индивидуальных познавательных возможностей, потребностей и интересов;
- технология проблемного обучения представляет собой создание в учебной деятельности проблемных ситуаций и организацию активной самостоятельной деятельности студентов, в результате чего происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками;
- технология исследовательских методов дает возможность студентам самостоятельно пополнять свои знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предполагать пути ее решения, что важно при формировании мировоззрения;
- технология использования игровых методов (ролевые игры) способствует расширению кругозора, развитию познавательной деятельности, формированию определенных умений и навыков, необходимых в практической деятельности;
- технология обучения в сотрудничестве (командная, групповая работа) рассматривает сотрудничество как идею совместной развивающей деятельности;
- информационно-коммуникационные технологии позволяют обогащать содержание обучения через доступ в Интернет.

В ходе установочных и контрольных периодов обучения основными видами учебных занятий являются лекции, практические занятия, лабораторные работы и индивидуальные занятия.

Лабораторные и практические работы. Эти занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Конкретные пропорции разных видов работы в группе, а также способы их оценки определяются преподавателем, ведущим занятия.

На занятиях студенты под руководством преподавателя обсуждают дискуссионные вопросы, отвечают на вопросы тестов, закрепляя приобретенные знания. Для успешного освоения материала и защиты лабораторной работы студенту следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки студентов к лабораторным занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, информационно-справочными системами, ресурсами телекоммуникационной сети «Интернет».

Изучив конкретную тему, студент может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю.

Самостоятельная работа студентов. Самостоятельная работа предполагает изучение учебной и научной литературы, ресурсами информационно-справочных систем и телекоммуникационной сети «Интернет», систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы (для студентов ОЗФО, ЗФО), решение прикладных задач. Вопросы, не рассмотренные на лекциях и практических занятиях, так же должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы студентов над учебной программой курса осуществляется в ходе практических занятий методом устного опроса или посредством тестирования.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Аксенов, К. А., Гончарова, Н. В., Доросинский, Л. Г.	Моделирование и принятие решений в организационно-технических система. Часть 1: учебное пособие	Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015	http://www.iprbookshop.ru/65948.html
Л1.2	Прокопенко, Н. Ю.	Системы поддержки принятия решений: учебное пособие	Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017	http://www.iprbookshop.ru/80838.html
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.1	Лучко, О. Н., Маренко, В. А., Гирфанов, Р. Р., Мальцев, С. В.	Теория и методы разработки управленческих решений. Поддержка принятия решений с элементами нечеткой логики: учебное пособие	Омск: Омский государственный институт сервиса, Омский государственный	http://www.iprbookshop.ru/12704.html
Л2.2	Коробова, И. Л., Артемов, Г. В.	Принятие решений в системах, основанных на знаниях: учебное пособие	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС	http://www.iprbookshop.ru/64166.html
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л3.1	Корнеев, А. М.	Методы принятия решений: методические указания к проведению практических занятий по курсу «теория принятия решений»	Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС	http://www.iprbookshop.ru/22892.html
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Тен А.В. Инструменты поддержки принятия решений по обеспечению устойчивого функционирования и развития коммерческой организации [Электронный ресурс]: монография/ Тен А.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: ИД «Экономическая газета», ИТКОР, 2012.— 293 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/8362.— ЭБС «IPRbooks», по паролю http://www.iprbookshop.ru/8362.html			
Э2	Головина Е.Ю. Интеллектуальные методы для создания систем поддержки принятия решений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Головина Е.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: Издательский дом МЭИ, 2011.— 104 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/33116.— ЭБС «IPRbooks», по паролю http://www.iprbookshop.ru/33116.html			
Э3	Теория и методы разработки управленческих решений. Поддержка принятия решений с элементами нечеткой логики [Электронный ресурс]: учебное пособие/ О.Н. Лучко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный институт сервиса, 2012.— 110 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/12704.— ЭБС «IPRbooks», по паролю http://www.iprbookshop.ru/12704.html			
Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	Windows VistaBisiness			

6.3.1.2	Windows 7
6.3.1.3	Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.4	Microsoft Office 2007 Professional Plus
6.3.1.5	Microsoft Office 2010 Professional Plus
6.3.1.6	СППР Выбор 7.0
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Общество с ограниченной ответственностью «КонсультантПлюс"

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Экспертные системы»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине « Экспертные системы» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Общая характеристика самостоятельной работы
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям
5. Методические рекомендации по подготовке доклада
6. Методические рекомендации по подготовке к тестированию
7. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы
8. Методические рекомендации по подготовке к зачету
9. Методические рекомендации по подготовке к экзамену
Список рекомендуемых информационных источников

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Экспертные системы».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение основных принципов организации информационных процессов в нейрокомпьютерных системах с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины - Формирование навыков разработки и реализации программных моделей нейрокомпьютерных систем.

В результате освоения данной дисциплины формируются следующие компетенции у обучающегося:

ПК-1.1: Формулирует показатели и критерии эффективности информационных систем.

ПК-1.3: Оценивает эффективность информационных систем на всех этапах жизненного цикла.

ПК-5.3: Сравнивает альтернативные варианты проектов информационных систем .

Самостоятельная работа по дисциплине «Экспертные системы» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных экономических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля (Блок 1)

1. Цель принятия решения, альтернативы, критерии, ЛПР (лицо, принимающее решение).
2. Основные этапы принятия решений.
3. Формирование набора альтернатив и критериев.

4. Проблемы принятия решений человеком.
5. Стратегии принятия решений человеком.
6. Общая постановка задачи принятия решений при многих критериях.
7. Множество Парето.
8. Системы поддержки принятия решений (СППР).
9. Оценка сложности операций при принятии решения.
10. Многокритериальная теория полезности (MAUT).
11. Метод ЗАПРОС.
12. Методы иерархического упорядочивания вариантов на заданном множестве критериев.
13. Методы, основанные на количественном выражении предпочтений ЛПР на множестве критериев (ЭЛЕКТРА).
14. Теория важности критериев.
15. Свёртка критериев.
16. Однородность критериев.
17. Методы определения качественной важности критериев.
18. Определение количественной важности критериев.
19. Методы определения коэффициентов важности критериев.
20. Оценка вариантов решений методом анализа иерархий.
21. Методы экспертных оценок.
22. Метод Дельфи и его модификации.
23. Метод минимального расстояния.
24. Метод ранжирования альтернатив.
25. Метод шкалирования.
26. Экспертные системы (ЭС).
27. Назначение и особенности работы ЭС.
28. Методы экспертных оценок. Метод идеальной точки.

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 - Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЛАБОРАТОРНЫМ РАБОТАМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

Данный вид самостоятельной работы рабочей программой дисциплины (модуля) не предусмотрен

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Данный вид самостоятельной раоты рабочей программой дисциплины (модуля) не предусмотрен

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Данный вид самостоятельной раоты рабочей программой дисциплины (модуля) не предусмотрен

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

Методические указания по освоению дисциплины «Экспертные системы» адресованы студентам всех форм обучения. Дисциплина «Экспертные системы» изучается в 7 семестре. Форма контроля по итогам изучения – зачет.

Технологии, применяемые в учебном процессе:

- личностно-ориентированная технология, которая предполагает раскрытие индивидуальности каждого студента в процессе обучения. Цель такого обучения состоит в создании системы психолого-педагогических условий, позволяющих работать с каждым студентом с учетом индивидуальных познавательных возможностей, потребностей и интересов;
- технология проблемного обучения представляет собой создание в учебной деятельности проблемных ситуаций и организацию активной самостоятельной деятельности студентов, в результате чего происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками;
- технология исследовательских методов дает возможность студентам самостоятельно пополнять свои знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предполагать пути ее решения, что важно при формировании мировоззрения;
- технология использования игровых методов (ролевые игры) способствует расширению кругозора, развитию познавательной деятельности, формированию определенных умений и навыков, необходимых в практической деятельности;
- технология обучения в сотрудничестве (командная, групповая работа) рассматривает сотрудничество как идею совместной развивающей деятельности;
- информационно-коммуникационные технологии позволяют обогащать содержание обучения через доступ в Интернет.

В ходе установочных и контрольных периодов обучения основными видами учебных занятий являются лекции, практические занятия, лабораторные работы и индивидуальные занятия.

Лабораторные и практические работы. Эти занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Конкретные пропорции разных видов работы в группе, а также способы их оценки определяются преподавателем, ведущим занятия.

На занятиях студенты под руководством преподавателя обсуждают дискуссионные вопросы, отвечают на вопросы тестов, закрепляя приобретенные знания. Для успешного освоения материала и защиты лабораторной работы студенту следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки студентов к лабораторным занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, информационно-справочными системами, ресурсами телекоммуникационной сети «Интернет».

Изучив конкретную тему, студент может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю.

Самостоятельная работа студентов. Самостоятельная работа предполагает изучение учебной и научной литературы, ресурсами информационно-справочных систем и телекоммуникационной сети «Интернет», систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы (для студентов ОЗФО, ЗФО), решение прикладных задач. Вопросы, не рассмотренные на лекциях и практических занятиях, так же должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы студентов над учебной программой курса осуществляется в ходе практических занятий методом устного опроса или посредством тестирования.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Павлов, С. Н.	Системы искусственного интеллекта. Часть 1: учебное пособие	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2011	http://www.iprbookshop.ru/13974.html
Л1.2	Павлов, С. Н.	Системы искусственного интеллекта. Часть 2: учебное пособие	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2011	http://www.iprbookshop.ru/13975.html
Л1.3	Малышева, Е. Н.	Экспертные системы: учебное пособие по специальности 080801 «прикладная информатика (в информационной сфере)»	Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры, 2010	http://www.iprbookshop.ru/22126.html
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.1	Сотник С. Л.	Проектирование систем искусственного интеллекта	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий	http://www.iprbookshop.ru/73716.html
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л3.1	Заляжных, В. А., Гирик, А. В.	Экспертные системы комплексной оценки безопасности автоматизированных информационных и коммуникационных систем	Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2014	http://www.iprbookshop.ru/65733.html
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Тен А.В. Инструменты поддержки принятия решений по обеспечению устойчивого функционирования и развития коммерческой организации [Электронный ресурс]: монография/ Тен А.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: ИД «Экономическая газета», ИТКОР, 2012.— 293 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/8362.— ЭБС «IPRbooks», по паролю http://www.iprbookshop.ru/8362.html			
Э2	Головина Е.Ю. Интеллектуальные методы для создания систем поддержки принятия решений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Головина Е.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: Издательский дом МЭИ, 2011.— 104 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/33116.— ЭБС «IPRbooks», по паролю http://www.iprbookshop.ru/33116.html			
Э3	Теория и методы разработки управленческих решений. Поддержка принятия решений с элементами нечеткой логики [Электронный ресурс]: учебное пособие/ О.Н. Лучко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный институт сервиса, 2012.— 110 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/12704.— ЭБС «IPRbooks», по паролю http://www.iprbookshop.ru/12704.html			
Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	Windows VistaBisiness			
6.3.1.2	Windows 7			
6.3.1.3	Kaspersky Endpoint Security			
6.3.1.4	Microsoft Office 2007			
6.3.1.5	Microsoft Office 2010			
6.3.1.6	СППР Выбор 7.0			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	Общество с ограниченной ответственностью «КонсультантПлюс			

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Общая физическая подготовка»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Общая физическая подготовка» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. Общая характеристика самостоятельной работы	4
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним	4
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала	4
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям	6
5. Методические рекомендации по подготовке к реферату	8
6. Методические рекомендации по подготовке к зачету	10
Список рекомендуемых информационных источников	14

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Общая физическая подготовка»».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение теоретического и практического материала дисциплины, общих характеристик отдельных видов спорта, их влияния на общефизическую подготовку занимающихся, особенностей и закономерностей развития отдельных физических качеств, методик проведения разнонаправленных комплексов разминки, физкульпаузы, физкультминутки и т.п. с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения практических задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины - формирование у обучающихся компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, что достигается в процессе формирования физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных методов и средств общей физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности обучающихся.

В результате освоения данной дисциплины формируются следующие компетенции у обучающегося:

УК-7.1: Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности ;

УК-7.2: Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности

Самостоятельная работа по дисциплине «Общая физическая подготовка» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных экономических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля :

1. Физические качества (перечислить и дать краткие определения).
2.Дать характеристику общей физической подготовке
3 Дать характеристику профессионально- прикладной физической подготовке
3. Циклические и ациклические движения.
5. История легкой атлетики.
6. Оздоровительное значение легкой атлетики.
7.Классификация легкоатлетических упражнений (перечислить и дать определение).
8.Понятие о спортивной технике.
9. Характеристика техники отдельных групп легкоатлетических упражнений.
10. Виды бега (отличие бега от ходьбы).
11. Виды прыжков и их фазы.
12. Способы прыжков в длину (перечислить).
13. Способы прыжков в высоту (перечислить).
14. Техника бега на короткие дистанции.
15. Техника бега на средние и длинные дистанции.
16. Техника эстафетного бега.
17. Прыжок в длину с разбега.
18. Тройной прыжок. Прыжки в высоту:
19. Способ «перешагивание».
20. Способ «волна».
21. Способ «перекат».
22. Способ «перекидной».
23. Способ «фосбери- флоп».
24. Техника метания гранаты и малого мяча.
25. Техника метания копья.
26. Техника метания диска.
27. Диагностика уровня физической подготовленности
28. Самодиагностика уровня физической подготовленности
29. Самодиагностика негативных психо-физиологических состояний простейшими методами.
30. Гигиенические требования к занятиям физической культурой и спортом.
31.Применение водных процедур (в том числе бани), для снятия физического и психического перенапряжения.
32. Наиболее благоприятное время дня для интенсивных занятий умственным и физическим трудом.
33. Режим дня и его значение для сохранения и укрепления здоровья.
34. Режим питания и его значение для сохранения и укрепления здоровья.
35. Роль и значение физкультминутки
36. Роль и значение физкультпаузы
37. Назвать основные составляющие здорового образа жизни.
38. Роль физической культуры в семейном воспитании.
39. Волевые качества, их значение в производственной деятельности.
40. Волевые качества, их значение в спортивной деятельности.
41. Раскрыть понятие Выносливость, основные средства и методы развития.

42. Раскрыть понятие Ловкость, основные средства и методы развития.
43. Раскрыть понятие Скорость, основные средства и методы развития.
44. Раскрыть понятие Гибкость, основные средства и методы развития.
45. Раскрыть понятие Сила, основные средства и методы развития.
46. Понятие о спортивно классификации.
47. Понятие о судейской классификации.
48. Социальное значение массового спорта.
49. Социальное значение спорта высших достижений.
50. Роль и назначение разминки при занятиях физическими упражнениями.
51. Роль и значение подвижных игр в семейном воспитании.
52. Привести пример оценки функционального состояния организма.
53. Определение интенсивности нагрузки по уровню ЧСС.
54. Дыхательные упражнения, их применение для саморегуляции уровня психического возбуждения.
55. Средства массажа для саморегуляции уровня психического возбуждения.
56. Профилактика заболеваний органов зрения, специальными упражнениями.
57. Средства массажа для восстановления физической работоспособности.
58. Что такое координация движений, как ее развивать?
58. Функции равновесия, средства развития.
59. Типы конституции человека
60.Мышцы плечевого пояса, их функции
61. Мышцы груди, их функции
62. Мышцы спины, их функции
63. Мышцы рук, их функции
64. Мышцы ног, их функции
65. Мышцы брюшного пресса, их функции
66. Правила предупреждения травматизма
69. Упражнения для развития мышц груди (верх, низ)
70. Упражнения для развития мышц плечевого пояса
71. Упражнения для развития мышц спины
72. Упражнения для развития мышц рук
73. Упражнения для развития мышц ног
74. Упражнения для развития мышц брюшного пресса
75. Особенности организации силовых тренировок юношей, девушек
76. Терминология движений в атлетической гимнастике
77. Увеличение силы и мышечной массы
78. Развитие силы с умеренным увеличением мышечной массы
79. Средства развития силы мышц
80. Работа мышц (концентрическая, эксцентрическая)
81. Метод максимальных усилий
82. Ударный метод
83. Метод развития взрывной силы
84. Метод повторных усилий
85. Понятия - суперсерия, комбинация, подход
86. Мышцы антогонисты
87. Работа с отягощениями направленная на сжигание жира.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим занятиям включает отработку тактических действий технических приемов, элементов техники изучаемых движений и видов спорта. Изучение правил соревнований, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического занятия предполагает:

-закрепление и демонстрация технических и тактических приемов.

- групповое обсуждение ошибок, обобщения и выводы;
- демонстрация вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;

Критерии оценивания ответа на практическом занятии

Шкала оценивания	**Оценочное средство**
	Ответ на вопросы к практическому занятию
отличное усвоение (высокий/продвинутый уровень) оценка «зачтено» 3 Балла	Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на высоком уровне (уровень 3). Обучающийся демонстрирует сформированные системные знания, сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся анализирует элементы, устанавливает связи между ними, сводит их в единую систему. Ответ является полным, и удовлетворяет требованиям программы дисциплины. Обучающийся демонстрирует свободное владение концептуально-понятийным аппаратом дисциплины. Теоретическое содержание материала освоено, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному; обучающийся грамотно и логически стройно излагает материал.
хорошее усвоение (повышенный уровень) оценка «зачтено» 2 Балла	Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на среднем уровне (уровень 2). Обучающийся демонстрирует общие, но не структурированные знания, частично сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся знает, понимает основные положения дисциплины, демонстрирует умение применять их для выполнения задания, в котором нет явно указанных способов решения; анализирует элементы, устанавливает связи между ними. Ответ по теоретическому материалу является полным, или частично полным и удовлетворяет требованиям программы, но не всегда дается точное, уверенное и аргументированное изложение материала. Обучающийся демонстрирует владение терминологией дисциплины. Некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
неполное усвоение (пороговое) оценка «зачтено» 1 Балл	Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на базовом уровне (уровень 1). Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания, слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся знает и воспроизводит основные положения дисциплины в соответствии с заданием, применяет их для выполнения типового задания в котором очевиден способ решения.

	Обучающийся демонстрирует базовые знания тем/разделов дисциплины. У обучающегося имеются затруднения в использовании научно-понятийного аппарата курса. Теоретическое содержание материала освоено частично, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки; при изложении материала обучающийся допускает неточности, нарушает последовательность в изложении.
отсутствие усвоения (ниже порогового) оценка «не зачтено» 0 Баллов	Компетенция(и) или ее часть (и) не сформированы. Обучающийся демонстрирует отсутствие знаний, крайне разрозненные представления, отсутствие умений или крайне слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся имеет представление о содержании дисциплины, но не знает основные положения (темы, раздела и т.д.), к которому относится задание. В процессе ответа по теоретическому материалу допущены принципиальные ошибки при изложении материала. Теоретическое содержание материала не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРАТА

К самостоятельной работе относится написание и защита реферата в семестре. Подготовка реферата по дисциплине «Общая физическая подготовка» - один из этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы реферата:

1. Значение физической культуры и спорта в жизни человека.
2. История развития физической культуры как учебной дисциплины.
3. История зарождения олимпийского движения в Древней Греции.
4. Современные олимпийские игры: особенности проведения и их значение в жизни современного общества.
5. Влияние физических упражнений на полноценное развитие организма человека.
6. Физическая культура как средство борьбы от переутомления и низкой работоспособности.
7. Основные методы коррекции фигуры с помощью физических упражнений.
8. Техника безопасности во время занятий физической культурой.
9. Профилактика возникновения профессиональных заболеваний.
10. Адаптация к физическим упражнениям на разных возрастных этапах.
11. Развитие выносливости во время занятий спортом.
12. Возрастные особенности двигательных качеств
13. Средства и методы развития силы
14. Средства и методы развитие выносливости
15. Средства и методы развитие быстроты
16. Средства и методы развитие гибкости
17. Средства и методы развитие ловкости

17. Методики оценки усталости и утомления
18. Средства восстановления организма после физической нагрузки
19. Растяжка как вид оздоровительного воздействия на организм
20. Формирование правильной осанки
21. Закаливание – одно из средств укрепления здоровья
22. Корректирующая гимнастика для глаз
23. Русские национальные виды спорта и игры
24. Учет половых и возрастных особенностей при занятиях физической культурой и спортом
25. Организм человека, как единая биологическая система. Воздействие средств физической культуры и спорта, природных, социальных и экологических факторов на организм
26. Понятие о гигиене. Значение гигиенических требований и норм для организма.
27. Национальные виды спорта и игры народов мира
28. Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры.
29. Физическая культура в профессиональной подготовке студентов.
30. Формирование профессионально-прикладных качеств у студентов на занятиях по физической культуре.
31. Основы медицинского контроля и самоконтроля.
32. Первая помощь при травмах.
33. Закаливание средствами физической культуры.
34. Контроль, самоконтроль в занятиях физической культурой и спортом. Профилактика травматизма.
35.Утренняя гигиеническая гимнастика и ее значение. Комплекс утренней гигиенической гимнастики.
36. Средства и методы мышечной релаксации.
37. Плавание и его воздействие на развитие системы опорно-двигательного аппарата.
38. Актуальные проблемы в проведении занятий по физической культуре в учебных заведениях.
39. Особенности правовой базы в отношении спорта и физической культуры в России.
40. Процесс организации здорового образа жизни.
41. Основные системы оздоровительной физической культуры.

В результате подготовки доклада студент может выступать на конференциях и семинарах по этому вопросу.

Общие рекомендации по подготовке реферата

Реферат должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы и другие материалы.

В заключении необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате выполнения работы. Они должны быть сформулированы четко и точно.

Список литературы включает в алфавитном порядке список соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление реферата и порядок защиты

Объем работы – 15-20 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением к повторному рассмотрению.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Рефераты могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценивания реферата

Шкала оценивания	**Оценочное средство**
	Реферат
отличное усвоение (высокий/продвинутый уровень) оценка «отлично»	Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на высоком уровне (уровень 3). Обучающийся демонстрирует сформированные системные знания, сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Самостоятельно написанный реферат, в котором продемонстрировано умение систематизировать и структурировать материал, работать с источниками, излагать материал последовательно и грамотно, демонстрируя культуру изложения, обобщать и делать выводы; выдержано стилевое единство текста, оформление (в том числе библиографического списка), соблюдены требования к объему реферата.
хорошее усвоение (средний уровень) оценка «хорошо»	Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на среднем уровне (уровень 2). Обучающийся демонстрирует общие, но не структурированные знания, частично сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Основные требования к реферату выполнены, но при этом имеются недочеты: неточности в изложении материала, может быть недостаточно полно развернута аргументация, допущены погрешности структурирования материала, оформления (в том числе библиографического списка), не выдержан объём.
неполное усвоение (пороговое, базовое) оценка «удовлетворительно»	Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на базовом уровне (уровень 1). Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания, слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; допущены ошибки использовании терминологии, допущены погрешности структурирования материала, оформления (в том числе библиографического списка).
отсутствие усвоения (ниже порогового) оценка «не-удовлетворительно»	Компетенция(и) или ее часть (и) не сформированы. Обучающийся демонстрирует отсутствие знаний, крайне разрозненные представления, отсутствие умений или крайне слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Тема реферата не раскрыта, нарушена логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и выводов; имеются грубые нарушения культуры изложения; использовано критически малое количество источников; реферат является плагиатом более чем на 90%.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

Оценивание результатов освоения дисциплины «Общая физическая подготовка» осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Зачет является заключительным этапом процесса формирования компетенции обучающегося при изучении дисциплины и имеет целью проверку и оценку знаний студентов по теории и применению полученных знаний, умений и навыков при решении практических задач.

По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено», «не зачтено». Результат сдачи зачета заносится преподавателем в зачетную ведомость и зачетную книжку. Оценка «не зачтено» проставляется только в зачетной ведомости. Неявка на зачет отмечается в зачетной ведомости словами «не явился».

Вопросы к зачету:

1. Физические качества (перечислить и дать краткие определения).
2.Дать характеристику общей физической подготовке
3 Дать характеристику профессионально- прикладной физической подготовке
3. Циклические и ациклические движения.
5. История легкой атлетики.
6. Оздоровительное значение легкой атлетики.
7.Классификация легкоатлетических упражнений (перечислить и дать определение).
8.Понятие о спортивной технике.
9. Характеристика техники отдельных групп легкоатлетических упражнений.
10. Виды бега (отличие бега от ходьбы).
11. Виды прыжков и их фазы.
12. Способы прыжков в длину (перечислить).
13. Способы прыжков в высоту (перечислить).
14. Техника бега на короткие дистанции.
15. Техника бега на средние и длинные дистанции.
16. Техника эстафетного бега.
17. Прыжок в длину с разбега.
18. Тройной прыжок. Прыжки в высоту:
19. Способ «перешагивание».
20. Способ «волна».
21. Способ «перекат».
22. Способ «перекидной».
23. Способ «фосбери- флоп».
24. Техника метания гранаты и малого мяча.
25. Техника метания копья.
26. Техника метания диска.
27. Диагностика уровня физической подготовленности
28. Самодиагностика уровня физической подготовленности
29. Самодиагностика негативных психо-физиологических состояний простейшими методами.
30. Гигиенические требования к занятиям физической культурой и спортом.
31.Применение водных процедур (в том числе бани), для снятия физического и психического перенапряжения.
32. Наиболее благоприятное время дня для интенсивных занятий умственным и физическим трудом.
33. Режим дня и его значение для сохранения и укрепления здоровья.
34. Режим питания и его значение для сохранения и укрепления здоровья.
35. Роль и значение физкультминутки
36. Роль и значение физкультпаузы
37. Назвать основные составляющие здорового образа жизни.
38. Роль физической культуры в семейном воспитании.
39. Волевые качества, их значение в производственной деятельности.
40. Волевые качества, их значение в спортивной деятельности.

41. Раскрыть понятие Выносливость, основные средства и методы развития.
42. Раскрыть понятие Ловкость, основные средства и методы развития.
43. Раскрыть понятие Скорость, основные средства и методы развития.
44. Раскрыть понятие Гибкость, основные средства и методы развития.
45. Раскрыть понятие Сила, основные средства и методы развития.
46. Понятие о спортивно классификации.
47. Понятие о судейской классификации.
48. Социальное значение массового спорта.
49. Социальное значение спорта высших достижений.
50. Роль и назначение разминки при занятиях физическими упражнениями.
51. Роль и значение подвижных игр в семейном воспитании.
52. Привести пример оценки функционального состояния организма.
53. Определение интенсивности нагрузки по уровню ЧСС.
54. Дыхательные упражнения, их применение для саморегуляции уровня психического возбуждения.
55. Средства массажа для саморегуляции уровня психического возбуждения.
56. Профилактика заболеваний органов зрения, специальными упражнениями.
57. Средства массажа для восстановления физической работоспособности.
58. Что такое координация движений, как ее развивать?
58. Функции равновесия, средства развития.
59. Типы конституции человека
60.Мышцы плечевого пояса, их функции
61. Мышцы груди, их функции
62. Мышцы спины, их функции
63. Мышцы рук, их функции
64. Мышцы ног, их функции
65. Мышцы брюшного пресса, их функции
66. Правила предупреждения травматизма
69. Упражнения для развития мышц груди (верх, низ)
70. Упражнения для развития мышц плечевого пояса
71. Упражнения для развития мышц спины
72. Упражнения для развития мышц рук
73. Упражнения для развития мышц ног
74. Упражнения для развития мышц брюшного пресса
75. Особенности организации силовых тренировок юношей, девушек
76. Терминология движений в атлетической гимнастике
77. Увеличение силы и мышечной массы
78. Развитие силы с умеренным увеличением мышечной массы
79. Средства развития силы мышц
80. Работа мышц (концентрическая, эксцентрическая)
81. Метод максимальных усилий
82. Ударный метод
83. Метод развития взрывной силы
84. Метод повторных усилий
85. Понятия - суперсерия, комбинация, подход
86. Мышцы антогонисты
87. Работа с отягощениями направленная на сжигание жира

Критерии оценивания ответа на зачете

Оценочное	**Шкала оценивания**	
	Оценка «не зачтено»	**Оценка «зачтено»**

средство	отсутствие усвоения (ниже порогового, не зачтено)	неполное усвоение (пороговое, зачтено)	хорошее усвоение (повышенный уровень, зачтено)	отличное усвоение (высокий продвинутый уровень, зачтено)
Зачет	Компетенция не сформирована. Обучающийся демонстрирует отсутствие знаний, крайне разрозненные представления, отсутствие умений или крайне слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Теоретическое содержание материала не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. Компетенции не сформированы.	Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания, слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Теоретическое содержание материала освоено частично, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки; при изложении материала обучающийся допускает неточности, недостаточно правильные формулировки,	Обучающийся демонстрирует общие, но не структурированные знания, частично сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Обучающийся демонстрирует сформированные системные знания, сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному; обучающийся грамотно и логически стройно излагает материал. Также оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся набрал по текущему контролю необходимые и достаточные баллы

		нарушает последовательность в изложении.		для выставления оценки автоматом[1].

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Эммерт М. С., Фадина О. О., Шевелева И. Н., Мельникова О. А.	Общая физическая подготовка в рамках самостоятельных занятий студентов: Учебное пособие	Омск: Омский государственный технический университет, 2017	http://www.iprbookshop.ru/78446.html
Л1.2	Каткова А. М., Храмцова А. И.	Физическая культура и спорт: Учебное наглядное пособие	Москва: Московский педагогический государственный университет, 2018	http://www.iprbookshop.ru/79030.html
Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.1	Тычинин Н. В., Суханов В. М., Беланов А. Э.	Физическая культура в техническом вузе: Учебное пособие	Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017	http://www.iprbookshop.ru/70820.html
Л2.2	Небытова Л. А., Катренко М. В., Соколова Н. И.	Физическая культура: Учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017	http://www.iprbookshop.ru/75608.html
Л2.3	Зайцева Г. А.	Физическая культура. Оптимальная двигательная активность: Учебно-методическое пособие	Москва: Издательский Дом МИСиС, 2017	http://www.iprbookshop.ru/78532.html
Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л3.1	Бавыкина Л. А, Колесник А. П., Кушнирчук О. М.	Умственный труд и физическая культура: Учебно-методическое пособие	Симферополь: Университет экономики и управления, 2017	http://www.iprbookshop.ru/73271.html
Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Матвеев, Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты : учебник для вузов физической культуры и спорта / Л. П. Матвеев. — 7-е изд. — Москва : Издательство «Спорт», 2020. — 344 с. — ISBN 978-5-906132-50-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].			
Э2	Система физической подготовки студентов вузовской и допризывной молодежи. Преодоление препятствий, плавание, ускоренное передвижение и легкая атлетика : учебное пособие / А. В. Куршев, И. А. Зенуков, Г. Д. Гейко [и др.]. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. — 128 с. — ISBN 978-5-7882-2169-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].			
Э3	Использование методик самооценки психического состояния и самоконтроля в физическом воспитании студентов : практикум / составители В. В. Шмер. — 2-е изд. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2018. — 56 с. — ISBN 978-5-7014-0866-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].			

[1] Количество и условия получения необходимых и достаточных для получения автомата баллов определены Положением о системе «Контроль успеваемости и рейтинг обучающихся»

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Адаптивная физическая культура»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Адаптивная физическая культура» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии , направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. Общая характеристика самостоятельной работы	4
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним	4
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала	4
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям	6
5. Методические рекомендации по подготовке к реферату	8
6. Методические рекомендации по подготовке к зачету	11
Список рекомендуемых информационных источников	14

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Общая физическая подготовка».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение теоретического и практического материала дисциплины, общих характеристик отдельных видов спорта, их влияния на общефизическую подготовку занимающихся, особенностей и закономерностей развития отдельных физических качеств, методик проведения разнонаправленных комплексов разминки, физкультпаузы, физкультминутки и т.п. с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения практических задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины - является формирование у обучающихся компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, что достигается в процессе формирования физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных методов и средств физического воспитания, вспомогательных видов физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности обучающихся; коррекции физического развития обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, реабилитации двигательных функций, активизации защитных сил, повышения функциональной активности органов и систем организма, укрепления здоровья; воспитания нравственно-волевых качеств, развития коммуникативной и познавательной деятельности.

В результате освоения данной дисциплины формируется следующие компетенции у обучающегося:

УК-7.1: Выбирает здоровье сберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности.

УК-7.2: Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности

Самостоятельная работа по дисциплине «Адаптивная физическая культура» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Благодаря знаниям инструктивно-методического характера обучающиеся получают возможность грамотно с учетом особенностей и возможностей собственного организма организовывать самостоятельные занятия физическими упражнениями. Незаменима роль теоретического материала в деле формирования мотивационно-ценностных ориентаций и убеждений, без которых невозможно действительно эффективное использование средств физической культуры. Качественное освоение

теоретического материала, повышая уровень общей образованности и эрудиции, эффективно содействует общему развитию обучающихся.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля:

1. Физические качества (перечислить и дать краткие определения).
2. Дать характеристику общей и специальной физической подготовке
3. Дать характеристику профессионально-прикладной физической подготовке
4. Циклические и ациклические движения.
5. История легкой атлетики.
6. Оздоровительное значение легкой атлетики.
7. Классификация легкоатлетических упражнений (перечислить и дать определение).
8. Понятие о спортивной технике.
9. Назвать и объяснить главные физические качества спринтера и стайера.
10. Виды бега (отличие бега от ходьбы).
11. Техника бега на средние и длинные дистанции.
12. Техника эстафетного бега.
13. Способы прыжков в длину, назвать и объяснить .
14. Способы прыжков в высоту, назвать и дать отличия.
15. Способы метаний в легкой атлетике, назвать и объяснить.
16. История развития и характеристика игры «волейбол» или «сидячий волейбол».
17. Игровое поле, назначение разметки, зон и позиций игроков.
18. Состав команды, счет выигрыша партии, всего мачта.
19. Сетка и ее параметры.
20. Количество партий в классическом или «сидячем» волейболе.
21. Какой комплекс приемов включает техника игры.
22. Основные задачи тактики нападения и тактики защиты.
23. Игра у сетки и характерные ошибки.
24. Виды подач и характерные ошибки.
25. Блокирование мяча, виды блоков и страховка.
26. Виды подач и характерные ошибки.
27. Диагностика уровня физической подготовленности
28. Самодиагностика уровня физической подготовленности
29. Самодиагностика негативных психо-физиологических состояний простейшими методами.
30. Гигиенические требования к занятиям физической культурой и спортом.
31. Применение водных процедур (в том числе бани), для снятия физического и психического перенапряжения.
32. Наиболее благоприятное время дня для интенсивных занятий умственным и физическим трудом.
33. Режим дня и его значение для сохранения и укрепления здоровья.
34. Режим питания и его значение для сохранения и укрепления здоровья.
35. Роль и значение физкультминутки.
36. Роль и значение физкультпаузы.
37. Назвать основные составляющие здорового образа жизни.
38. Роль физической культуры в семейном воспитании.
39. Волевые качества, их значение в производственной деятельности.
40. Волевые качества, их значение в спортивной деятельности.
41. Раскрыть понятие Выносливость, основные средства и методы развития.
42. Раскрыть понятие Ловкость, основные средства и методы развития.
43. Раскрыть понятие Скорость, основные средства и методы развития.

44. Раскрыть понятие Гибкость, основные средства и методы развития.
45. Раскрыть понятие Сила, основные средства и методы развития.
46. Понятие о спортивно классификации.
47. Понятие о судейской классификации.
48. Социальное значение массового параспорта.
49. Социальное значение спорта высших достижений.
50. Роль и назначение разминки при занятиях физическими упражнениями.
51. Роль и значение подвижных игр в семейном воспитании.
52. Привести пример оценки функционального состояния организма.
53. Определение интенсивности нагрузки по уровню ЧСС.
54. Дыхательные упражнения, их применение для саморегуляции уровня психического возбуждения.
55. Средства массажа для саморегуляции уровня психического возбуждения.
56. Профилактика заболеваний органов зрения, специальными упражнениями.
57. Средства массажа для восстановления физической работоспособности.
58. Что такое координация движений, как ее развивать?
58. Функции равновесия, средства развития.
59. Типы конституции человека.
60. Мышцы плечевого пояса, груди их функции.
61. Мышцы спины, рук их функции.
62. Мышцы ног, брюшного пресса их функции.
63. Правила предупреждения травматизма.
64. Особенности организации силовых тренировок юношей, девушек.
65. Терминология движений в атлетической гимнастике.
66. Увеличение силы и мышечной массы.
69. Развитие силы с умеренным увеличением мышечной массы.
70. Работа мышц (концентрическая, эксцентрическая).
71. Метод максимальных усилий.
72. Ударный метод.
73. Метод развития взрывной силы.
74. Метод повторных усилий.
75. Понятия - суперсерия, комбинация, подход.
76. Работа с отягощениями направленная на сжигание жира.
77. Где и когда создана игра в баскетбол.
78. Разметка игровой площадки и ее назначение.
79. Объяснить правила: 3 сек; 5сек; 8 сек; 24 сек; 1 минуты.
80. Состав команды и количество партий,
81. Что включает техника игры.
82. Заброшенный мяч и его цена.
83. Пять принципов баскетбола.
84. Физическая подготовка баскетболиста.
85. Штрафные броски в баскетболе.
86. Виды нарушений (фолов).
87. Правила ведения мяча.
88. Фол на игрока, который находится в процессе броска (наказание).

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим занятиям включает отработку тактических действий технических приемов, элементов техники изучаемых движений и видов спорта. Изучение правил соревнований, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического занятия предполагает:

-закрепление и демонстрация технических и тактических приемов.

- групповое обсуждение ошибок, обобщения и выводы;

- демонстрация вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач.

Критерии оценивания ответа на практическом занятии

Шкала оценивания	**Оценочное средство**
	Ответ на вопросы к практическому занятию
отличное усвоение (высокий/продвинутый уровень) оценка «зачтено» 3 Балла	Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на высоком уровне (уровень 3). Обучающийся демонстрирует сформированные системные знания, сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся анализирует элементы, устанавливает связи между ними, сводит их в единую систему. Ответ является полным, и удовлетворяет требованиям программы дисциплины. Обучающийся демонстрирует свободное владение концептуально-понятийным аппаратом дисциплины. Теоретическое содержание материала освоено, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному; обучающийся грамотно и логически стройно излагает материал.
хорошее усвоение (повышенный уровень) оценка «зачтено» 2 Балла	Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на среднем уровне (уровень 2). Обучающийся демонстрирует общие, но не структурированные знания, частично сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся знает, понимает основные положения дисциплины, демонстрирует умение применять их для выполнения задания, в котором нет явно указанных способов решения; анализирует элементы, устанавливает связи между ними. Ответ по теоретическому материалу является полным, или частично полным и удовлетворяет требованиям программы, но не всегда дается точное, уверенное и аргументированное изложение материала. Обучающийся демонстрирует владение терминологией дисциплины. Некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
неполное усвоение (пороговое) оценка «зачтено» 1 Балл	Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на базовом уровне (уровень 1). Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания, слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся знает и воспроизводит основные положения дисциплины в соответствии с заданием, применяет их для выполнения типового задания в котором очевиден способ решения. Обучающийся демонстрирует базовые знания тем/разделов дисциплины. У обучающегося имеются затруднения в использовании научно-понятийного аппарата курса. Теоретическое содержание материала освоено частично, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных

	заданий, содержат ошибки; при изложении материала обучающийся допускает неточности, нарушает последовательность в изложении.
отсутствие усвоения (ниже порогового) оценка «не зачтено» 0 Баллов	Компетенция(и) или ее часть (и) не сформированы. Обучающийся демонстрирует отсутствие знаний, крайне разрозненные представления, отсутствие умений или крайне слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся имеет представление о содержании дисциплины, но не знает основные положения (темы, раздела и т.д.), к которому относится задание. В процессе ответа по теоретическому материалу допущены принципиальные ошибки при изложении материала. Теоретическое содержание материала не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРАТА

К самостоятельной работе относится написание и защита реферата в семестре. Подготовка реферата по дисциплине «Адаптивная физическая культура» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы реферата:

1. Значение адаптивной физической культуры и спорта в жизни человека.
2. История развития адаптивной физической культуры как учебной дисциплины.
3. История зарождения олимпийского движения в Древней Греции.
4. Возникновение параолимпийских игр: особенности проведения и их значение в жизни современного общества.
5. Влияние физических упражнений на полноценное развитие организма человека.
6. Физическая культура как средство борьбы с переутомлением и низкой работоспособностью.
7. Основные методы коррекции фигуры с помощью физических упражнений.
8. Техника безопасности во время занятий адаптивной физической культурой.
9. Профилактика возникновения профессиональных заболеваний.
10. Адаптация к физическим упражнениям на разных возрастных этапах.
11. Развитие выносливости в игровых видах спорта.
12. Возрастные особенности двигательных качеств
13. Средства и методы развития силы
14. Средства и методы развитие выносливости
15. Средства и методы развитие быстроты
16. Средства и методы развитие гибкости
17. Средства и методы развитие ловкости
17. Методики оценки усталости и утомления
18. Средства восстановления организма после физической нагрузки
19. Растяжка как вид оздоровительного воздействия на организм
20. Формирование правильной осанки

21. Закаливание – одно из средств укрепления здоровья

22. Корректирующая гимнастика для глаз

23. Русские национальные виды спорта и игры

24. Учет половых и возрастных особенностей при занятиях адаптивной физической культурой и спортом

25. Организм человека, как единая биологическая система. Воздействие средств адаптивной физической культуры и спорта, природных, социальных и экологических факторов на организм

26. Понятие о гигиене. Значение гигиенических требований и норм для организма.

27. Национальные виды спорта и игры народов мира

28. Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами адаптивной физической культуры.

29. Адаптивная физическая культура в профессиональной подготовке студентов.

30. Формирование профессионально-прикладных качеств у студентов на занятиях по адаптивной физической культуре.

31. Основы медицинского контроля и самоконтроля.

32. Первая помощь при травмах.

33. Закаливание средствами физической культуры.

34. Контроль, самоконтроль в занятиях адаптивной физической культурой и спортом. Профилактика травматизма.

35.Утренняя гигиеническая гимнастика и ее значение. Комплекс утренней гигиенической гимнастики.

36. Средства и методы мышечной релаксации.

37. Плавание и его воздействие на развитие системы опорно-двигательного аппарата.

38. Актуальные проблемы в проведении занятий по адаптивной физической культуре в учебных заведениях.

39. Особенности правовой базы в отношении спорта и адаптивной физической культуры в России.

40. Процесс организации здорового образа жизни.

41. Основные системы оздоровительной физической культуры.

В результате подготовки реферата студент может выступать на конференциях и семинарах по этому вопросу.

Общие рекомендации по подготовке реферата

Реферат должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы и другие материалы.

В заключении необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате выполнения работы. Они должны быть сформулированы четко и точно.

Список литературы включает в алфавитном порядке список соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление доклада и порядок защиты

Объем работы – 15-20 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением к повторному рассмотрению.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Рефераты могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценивания реферата

Шкала оценивания	**Оценочное средство**
	Реферат
отличное усвоение (высокий/продвинутый уровень) оценка «отлично»	Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на высоком уровне (уровень 3). Обучающийся демонстрирует сформированные системные знания, сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Самостоятельно написанный реферат, в котором продемонстрировано умение систематизировать и структурировать материал, работать с источниками, излагать материал последовательно и грамотно, демонстрируя культуру изложения, обобщать и делать выводы; выдержано стилевое единство текста, оформление (в том числе библиографического списка), соблюдены требования к объему реферата.
хорошее усвоение (средний уровень) оценка «хорошо»	Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на среднем уровне (уровень 2). Обучающийся демонстрирует общие, но не структурированные знания, частично сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Основные требования к реферату выполнены, но при этом имеются недочеты: неточности в изложении материала, может быть недостаточно полно развернута аргументация, допущены погрешности структурирования материала, оформления (в том числе библиографического списка), не выдержан объём.
неполное усвоение (пороговое, базовое) оценка «удовлетворительно»	Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на базовом уровне (уровень 1). Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания, слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; допущены ошибки использовании терминологии, допущены погрешности структурирования материала, оформления (в том числе библиографического списка).
отсутствие усвоения (ниже порогового) оценка «не-удовлетворительно»	Компетенция(и) или ее часть (и) не сформированы. Обучающийся демонстрирует отсутствие знаний, крайне разрозненные представления, отсутствие умений или крайне слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Тема реферата не раскрыта, нарушена логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и выводов; имеются грубые нарушения культуры изложения; использовано критически малое количество источников; реферат является плагиатом более чем на 90%.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

Оценивание результатов освоения дисциплины «Адаптивная физическая культура» осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Зачет является заключительным этапом процесса формирования компетенции обучающегося при изучении дисциплины и имеет целью проверку и оценку знаний студентов по теории и применению полученных знаний, умений и навыков при решении практических задач.

По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено», «не зачтено». Результат сдачи зачета заносится преподавателем в зачетную ведомость и зачетную книжку. Оценка «не зачтено» проставляется только в зачетной ведомости. Неявка на зачет отмечается в зачетной ведомости словами «не явился».

Вопросы к зачету:

1. Физические качества (перечислить и дать краткие определения).
2. Дать характеристику общей и специальной физической подготовке
3. Дать характеристику профессионально-прикладной физической подготовке
4. Циклические и ациклические движения.
5. История легкой атлетики.
6. Оздоровительное значение легкой атлетики.
7. Классификация легкоатлетических упражнений (перечислить и дать определение).
8. Понятие о спортивной технике.
9. Назвать и объяснить главные физические качества спринтера и стайера.
10. Виды бега (отличие бега от ходьбы).
11. Техника бега на средние и длинные дистанции.
12. Техника эстафетного бега.
13. Способы прыжков в длину, назвать и объяснить .
14. Способы прыжков в высоту, назвать и дать отличия.
15. Способы метаний в легкой атлетике, назвать и объяснить.
16. История развития и характеристика игры «волейбол» или «сидячий волейбол».
17. Игровое поле, назначение разметки, зон и позиций игроков.
18. Состав команды, счет выигрыша партии, всего мачта.
19. Сетка и ее параметры.
20. Количество партий в классическом или «сидячем»волейболе.
21. Какой комплекс приемов включает техника игры.
22. Основные задачи тактики нападения и тактики защиты.
23. Игра у сетки и характерные ошибки.
24. Виды подач и характерные ошибки.
25. Блокирование мяча, виды блоков и страховка.
26. Виды подач и характерные ошибки.
27. Диагностика уровня физической подготовленности
28. Самодиагностика уровня физической подготовленности
29. Самодиагностика негативных психо-физиологических состояний простейшими методами.
30. Гигиенические требования к занятиям физической культурой и спортом.
31. Применение водных процедур (в том числе бани), для снятия физического и психического перенапряжения.
32. Наиболее благоприятное время дня для интенсивных занятий умственным и физическим трудом.
33. Режим дня и его значение для сохранения и укрепления здоровья.
34. Режим питания и его значение для сохранения и укрепления здоровья.
35. Роль и значение физкультминутки
36. Роль и значение физкультпаузы
37. Назвать основные составляющие здорового образа жизни.

38. Роль физической культуры в семейном воспитании.
39. Волевые качества, их значение в производственной деятельности.
40. Волевые качества, их значение в спортивной деятельности.
41. Раскрыть понятие Выносливость, основные средства и методы развития.
42. Раскрыть понятие Ловкость, основные средства и методы развития.
43. Раскрыть понятие Скорость, основные средства и методы развития.
44. Раскрыть понятие Гибкость, основные средства и методы развития.
45. Раскрыть понятие Сила, основные средства и методы развития.
46. Понятие о спортивно классификации.
47. Понятие о судейской классификации.
48. Социальное значение массового параспорта.
49. Социальное значение спорта высших достижений.
50. Роль и назначение разминки при занятиях физическими упражнениями.
51. Роль и значение подвижных игр в семейном воспитании.
52. Привести пример оценки функционального состояния организма.
53. Определение интенсивности нагрузки по уровню ЧСС.
54. Дыхательные упражнения, их применение для саморегуляции уровня психического возбуждения.
55. Средства массажа для саморегуляции уровня психического возбуждения.
56. Профилактика заболеваний органов зрения, специальными упражнениями.
57. Средства массажа для восстановления физической работоспособности.
58. Что такое координация движений, как ее развивать?
58. Функции равновесия, средства развития.
59. Типы конституции человека
60. Мышцы плечевого пояса, груди их функции
61. Мышцы спины, рук их функции
62. Мышцы ног, брюшного пресса их функции
63. Правила предупреждения травматизма
64. Особенности организации силовых тренировок юношей, девушек
65. Терминология движений в атлетической гимнастике
66. Увеличение силы и мышечной массы
69. Развитие силы с умеренным увеличением мышечной массы
70. Работа мышц (концентрическая, эксцентрическая)
71. Метод максимальных усилий
72. Ударный метод
73. Метод развития взрывной силы
74. Метод повторных усилий
75. Понятия - суперсерия, комбинация, подход
76. Работа с отягощениями направленная на сжигание жира.
77. Где и когда создана игра в баскетбол.
78. Разметка игровой площадки и ее назначение.
79. Объяснить правила: 3 сек; 5сек; 8 сек; 24 сек; 1 минуты.
80. Состав команды и количество партий,
81. Что включает техника игры.
82. Заброшенный мяч и его цена.
83. Пять принципов баскетбола.
84. Физическая подготовка баскетболиста.
85. Штрафные броски в баскетболе.
86. Виды нарушений (фолов).
87. Правила ведения мяча.
88. Фол на игрока, который находится в процессе броска (наказание).

Критерии оценивания ответа на зачете

Оценочное средство	**Шкала оценивания**			
	Оценка «не зачтено»	**Оценка «зачтено»**		
	отсутствие усвоения (ниже порогового, не зачтено)	неполное усвоение (пороговое, зачтено)	хорошее усвоение (повышенный уровень, зачтено)	отличное усвоение (высокий продвинутый уровень, зачтено)
Зачет	Компетенция не сформирована. Обучающийся демонстрирует отсутствие знаний, крайне разрозненные представления, отсутствие умений или крайне слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Теоретическое содержание материала не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. Компетенции не сформированы.	Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания, слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Теоретическое содержание материала освоено частично, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки; при изложении материала обучающийся допускает неточности, недостаточно правильные	Обучающийся демонстрирует общие, но не структурированные знания, частично сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Обучающийся демонстрирует сформированные системные знания, сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному; обучающийся грамотно и логически стройно излагает материал. Также оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся набрал по текущему контролю необходимые и

		формулировки, нарушает последовательность в изложении.		достаточные баллы для выставления оценки автоматом[1].

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Ростомашвили Л. Н.	Адаптивная физическая культура в работе с лицами со сложными (комплексными) нарушениями развития: Учебное пособие	Москва: Советский спорт, 2015	http://www.iprbookshop.ru/40847.html
Л1.2	Н. М.	Лечебная физическая культура в ортопедии и травматологии: Учебник	Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2015	http://www.iprbookshop.ru/70632.html
Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.1	Евсеев С. П., Евсеева О. Э., Ладыгина Е. Б., Калишевич С. Ю., Потапчук А. А., Черная А. И., Ростомашвили Л. Н., Мосунова М. Д., Пелих Е. Ю., Тимофеева А. В., Аксенов А. В., Аксенова Н. Н., Малинина Е. В., Городнова М. Ю., Классен А. В., Томилова М. В., Шапкова Л. В., Малиц В. Н., Жуков Ю. Ю., Никифорова Н. В., Евсеев С. П.	Адаптивная физическая культура в практике работы с инвалидами и другими маломобильными группами населения: Учебное пособие	Москва: Советский спорт, 2014	http://www.iprbookshop.ru/40766.html
Л2.2	Королева С. А., Королев И. В.	Учебно-методическое пособие по курсу Физическая культура по теме Здоровьесберегающая программа по физической культуре	Москва: Московский технический университет связи и информатики, 2016	http://www.iprbookshop.ru/63317.html
Л2.3	Королев И. В., Королева С. А., Россихин А. А.	Учебно-методическое пособие по курсу Физическая культура по теме Практические рекомендации для студентов, временно освобожденных от занятий физкультурой	Москва: Московский технический университет связи и информатики, 2016	http://www.iprbookshop.ru/63352.html
Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес

[1] Количество и условия получения необходимых и достаточных для получения автомата баллов определены Положением о системе «Контроль успеваемости и рейтинг обучающихся»

Л3.1	Т.А. Иванова, Н.В. Стёпичева, В.И. Школьникова, Е.П. Пестич, Л.Н. Еськова, Т.И.Тумасян	Физическая культура. Методические рекомендации для студентов специального медицинского отделения и лечебной физкультуры: метод. рекомендации	, 2013	https://ntb.donstu.ru/content/fizicheskaya-kultura-metodicheskie-rekomendacii-dlya-studentov-specialnogo-medicinskogo-otdeleniya-i-lechebnoy-fizkultury
Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Ростомашвили, Л. Н. Адаптивная физическая культура в работе с лицами со сложными (комплексными) нарушениями развития [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Н. Ростомашвили. — Электрон. текстовые данные. — М. : Советский спорт, 2015. — 164 c. — 978-5-9718-0776-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/40847.html			
Э2	Физическая культура : учебник / Л.В. Захарова, Н.В. Люлина, М.Д. Кудрявцев и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет, Красноярский государственный педагогический университет им. В. П. Астафьева, Сибирский государственный университет науки и технологий им. акад. М. Ф. Решетнёва и др. - Красноярск : СФУ, 2017. - 612 с. : ил. - Библиогр.: с. 608 - 609 - ISBN 978-5-7638-3640-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497151			
Э3	Ростомашвили, Л. Н. Адаптивная физическая культура в работе с лицами со сложными (комплексными) нарушениями развития : учебное пособие / Л. Н. Ростомашвили. — 2-е изд. — Москва : Издательство «Спорт», 2020. — 164 c. — ISBN 978-5-907225-11-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http:			
Э4	Глазина, Т. А. Лечебная физическая культура : практикум для СПО / Т. А. Глазина, М. И. Кабышева. — Саратов : Профобразование, 2020. — 124 c. — ISBN 978-5-4488-0539-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http:/			

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Волейбол»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Волейбол» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 4
1. Общая характеристика самостоятельной работы 4
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним 4
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала 4
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям 6
5. Методические рекомендации по подготовке к реферату 8
6. Методические рекомендации по подготовке к зачету 11
Список рекомендуемых информационных источников 14

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Общая физическая подготовка»».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение теоретического и практического материала дисциплины, общих характеристик отдельных видов спорта, их влияния на общефизическую подготовку занимающихся, особенностей и закономерностей развития отдельных физических качеств, методик проведения разнонаправленных комплексов разминки, физкультпаузы, физкультминутки и т.п. с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения практических задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины - формирование у обучающихся компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, что достигается в процессе формирования физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных методов и средств игры в волейбол, вспомогательных видов физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности обучающихся.

В результате освоения данной дисциплины формируются следующие компетенции у обучающегося:

УК-7.1: Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности ;

УК-7.2: Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности

Самостоятельная работа по дисциплине «Волейбол» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи реферата осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных экономических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля:

1. Физические качества (перечислить и дать краткие определения).
2. Дать характеристику физической подготовке волейболиста.
3. Дать характеристику профессионально- прикладной физической подготовке
3. Циклические и ациклические движения.
5. История развития волейбола.
6. Оздоровительное значение волейбола.
7. Правила предупреждения травматизма при игре в волейбол.
8. Понятие о спортивной технике.
9. Характеристика техники игры в волейбол.
10. Виды бега (отличие бега от ходьбы).
11. Виды прыжков и их фазы.
12. Способы прыжков в длину (перечислить).
13. Способы прыжков в высоту (перечислить).
14. Техника бега на короткие дистанции.
15. Техника бега на средние и длинные дистанции.
16. Техника эстафетного бега.
17. Прыжки в длину с разбега.
18. Функции равновесия, средства развития.
19. Средства массажа для саморегуляции уровня психического возбуждения.
20. Дыхательные упражнения, их применение для саморегуляции уровня психического возбуждения
21. Профилактика заболеваний органов зрения, специальными упражнениями.
22. Определение интенсивности нагрузки по уровню ЧСС.
23. Привести пример оценки функционального состояния организма.
24. Роль и назначение разминки при занятиях физическими упражнениями.
25. Понятие о спортивно классификации.
26. Понятие о судейской классификации.
27. Диагностика уровня физической подготовленности
28. Самодиагностика уровня физической подготовленности
29. Самодиагностика негативных психо-физиологических состояний простейшими методами.
30. Гигиенические требования к занятиям физической культурой и спортом.
31. Применение водных процедур (в том числе бани), для снятия физического и психического перенапряжения.
32 Наиболее благоприятное время дня для интенсиных занятий умственным и физическим трудом.
33. Режим дня и его значение для сохранения и укрепления здоровья.
34. Режим питания и его значение для сохранения и укрепления здоровья.
35. Роль и значение физкультминутки
36. Роль и значение физкультпаузы
37. Назвать основные составляющие здорового образа жизни.
38. Роль физической культуры в семейном воспитании.
39. Волевые качества, их значение в производственной деятельности.
40. Волевые качества, их значение в спортивной деятельности.
41. Раскрыть понятие Выносливость, основные средства и методы развития.
42. Раскрыть понятие Ловкость, основные средства и методы развития.

43. Раскрыть понятие Скорость, основные средства и методы развития.
44. Раскрыть понятие Гибкость, основные средства и методы развития.
45. Раскрыть понятие Сила, основные средства и методы развития.
46. Особенности организации силовых тренировок юношей, девушек
47. Развитие силы с умеренным увеличением мышечной массы
48. Увеличение силы и мышечной массы
49. Работа мышц (концентрическая, эксцентрическая)
50. Метод максимальных усилий
51. Ударный метод
52. Метод развития взрывной силы
53. Метод повторных усилий
54. Социальное значение массового спорта.
55. Социальное значение спорта высших достижений.
56. Роль и значение подвижных игр в семейном воспитании.
57. История волейбола
56. Характеристика, цель игры волейбол
59. Виды волейбола, их особенности.
60. Игровое поле, назначение разметки, зон и позиций игроков
61. Исходные положения, виды перемещений.
62. Состав команды, игровая форма Счет, выигрыш партии, матча.
63. Сетка ее параметры.
64. Ошибки при игре с мячом.
65. Перерывы и смена площадок.
66. Количество партий в классическом и пляжном волейболе.
67. Какой комплекс приемов включает техника игры.
68. Основные задачи тактики нападения.
69. Основные задачи тактики защиты.
70. Ошибки при переходе (вид наказания).
71. Ошибки в расстановке (вид наказания).
72. Игра у сетки и характерные ошибки.
73. Виды подач и характерные ошибки.
74. Блокирование мяча, виды блоков, страховка.
75. Игрок либеро, его назначение и разрешенные действия.
76. Виды передач и подбора мяча.
77. Виды нападающих ударов.
78. Тренер, капитан, их функции.
79. Динамика работоспособности в течении дня, недели.
80. Этапы обучения технике движений.
81. Построение и структура учебно-тренировочного занятитя.
82. Пульсовые режимы рациональной тренировочной нагрузки для лиц студенческого возраста.
83. Признаки чрезмерной нагрузки.
84. Модельные характеристики волейболиста высокого класса.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Процесс подготовки к практическим занятиям включает отработку тактических действий технических приемов, элементов техники изучаемых движений и видов спорта. Изучение правил соревнований, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического занятия предполагает:

-закрепление и демонстрация технических и тактических приемов.

- групповое обсуждение ошибок, обобщения и выводы;

- демонстрация вариантных задач и упражнений;

- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;

Критерии оценивания ответа на практическом занятии

Шкала оценивания	**Оценочное средство** **Ответ на вопросы к практическому занятию**
отличное усвоение (высокий/продвинутый уровень) оценка «зачтено» 3 Балла	Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на высоком уровне (уровень 3). Обучающийся демонстрирует сформированные системные знания, сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся анализирует элементы, устанавливает связи между ними, сводит их в единую систему. Ответ является полным, и удовлетворяет требованиям программы дисциплины. Обучающийся демонстрирует свободное владение концептуально-понятийным аппаратом дисциплины. Теоретическое содержание материала освоено, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному; обучающийся грамотно и логически стройно излагает материал.
хорошее усвоение (повышенный уровень) оценка «зачтено» 2 Балла	Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на среднем уровне (уровень 2). Обучающийся демонстрирует общие, но не структурированные знания, частично сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся знает, понимает основные положения дисциплины, демонстрирует умение применять их для выполнения задания, в котором нет явно указанных способов решения; анализирует элементы, устанавливает связи между ними. Ответ по теоретическому материалу является полным, или частично полным и удовлетворяет требованиям программы, но не всегда дается точное, уверенное и аргументированное изложение материала. Обучающийся демонстрирует владение терминологией дисциплины. Некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
неполное усвоение (пороговое) оценка «зачтено» 1 Балл	Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на базовом уровне (уровень 1). Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания, слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся знает и воспроизводит основные положения дисциплины в соответствии с заданием, применяет их для выполнения типового задания в котором очевиден способ решения. Обучающийся демонстрирует базовые знания тем/разделов дисциплины. У обучающегося имеются затруднения в использовании научно-понятийного аппарата курса. Теоретическое содержание материала освоено частично, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки; при изложении материала

	обучающийся допускает неточности, нарушает последовательность в изложении.
отсутствие усвоения (ниже порогового) оценка «не зачтено» 0 Баллов	Компетенция(и) или ее часть (и) не сформированы. Обучающийся демонстрирует отсутствие знаний, крайне разрозненные представления, отсутствие умений или крайне слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Обучающийся имеет представление о содержании дисциплины, но не знает основные положения (темы, раздела и т.д.), к которому относится задание. В процессе ответа по теоретическому материалу допущены принципиальные ошибки при изложении материала. Теоретическое содержание материала не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРАТА

К самостоятельной работе относится написание и защита реферата в семестре. Подготовка реферата по дисциплине «Волейбол» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы реферата::

1. Значение физической культуры и спорта в жизни человека.
2. История развития физической культуры как учебной дисциплины.
3. История зарождения олимпийского движения в Древней Греции.
4. Современные олимпийские игры: особенности проведения и их значение в жизни современного общества.
5. Влияние физических упражнений на полноценное развитие организма человека.
6. Физическая культура как средство избавления от усталости, переутомления и низкой работоспособности.
7. Основные методы коррекции фигуры с помощью физических упражнений.
8. Техника безопасности во время занятий физической культурой.
9. Профилактика возникновения профессиональных заболеваний.
10. Адаптация к физическим упражнениям на разных возрастных этапах.
11. Спортивные соревнования как средство и метод общей физической, профессинально-прикладной, спортивной подготовки обучающихся.
12. Возрастные особенности двигательных качеств
13. Средства и методы развития силы
14. Средства и методы развитие выносливости
15. Средства и методы развитие быстроты
16. Средства и методы развитие гибкости
17. Средства и методы развитие ловкости
17. Методики оценки усталости и утомления
18. Средства восстановления организма после физической нагрузки
19. Массовый спорт и спорт высших достижений, их цели и задачи.
20. Формирование психических качеств в процессе занятий спортом.
21. Закаливание – одно из средств укрепления здоровья
22. Корректирующая гимнастика для глаз

23. Воздействие природных и социально-экологических факторов на организм и жизнедеятельность человека.

24. Учет половых и возрастных особенностей при занятиях физической культурой и спортом

25. Организм человека, как единая биологическая система. Воздействие средств физической культуры и спорта, природных, социальных и экологических факторов на организм

26. Понятие о гигиене в процессе занятий спортом. Значение гигиенических требований и норм для организма.

27. Национальные виды спорта и игры народов мира

28. Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры.

29. Физическая культура в профессиональной подготовке студентов.

30. Формирование профессионально-прикладных качеств у студентов на занятиях по физической культуре.

31. Основы медицинского контроля и самоконтроля при занятиях спортом.

32. Первая помощь при травмах, алгоритм действий.

33. Коррекция физического развития, телосложения, двигательной и функциональной подготовленности средствами физической культуры в студенческом возрасте.

34. Контроль, самоконтроль, профилактика травматизма на занятиях физической культурой и спортом.

35.Утренняя гигиеническая гимнастика и ее значение. Комплекс утренней гигиенической гимнастики.

36.Физическая культура личности, деятельностная сущность занятий спортом.

37. Плавание и его воздействие на развитие системы опорно-двигательного аппарата.

38. Актуальные проблемы в проведении занятий по физической культуре в учебных заведениях.

39. Особенности правовой базы в отношении спорта и физической культуры в России.

40. Организации здорового образа жизни и его составляющие.

41. Основные системы оздоровительной физической культуры.

42.Основные причины изменения психофизического состояния обучающихся в период экзаменационной сессии, критерии нервно-эмоционального и психо-физического утомления.

В результате подготовки доклада студент может выступать на конференциях и семинарах по этому вопросу.

Общие рекомендации по подготовке реферата

Реферат должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы и другие материалы.

В заключении необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате выполнения работы. Они должны быть сформулированы четко и точно.

Список литературы включает в алфавитном порядке список соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление реферата и порядок защиты

Объем работы – 15-20 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением к повторному рассмотрению.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Рефераты могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценивания реферата

Шкала оценивания	**Оценочное средство**
	Реферат
отличное усвоение (высокий/продвинутый уровень) оценка «отлично»	Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на высоком уровне (уровень 3). Обучающийся демонстрирует сформированные системные знания, сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Самостоятельно написанный реферат, в котором продемонстрировано умение систематизировать и структурировать материал, работать с источниками, излагать материал последовательно и грамотно, демонстрируя культуру изложения, обобщать и делать выводы; выдержано стилевое единство текста, оформление (в том числе библиографического списка), соблюдены требования к объему реферата.
хорошее усвоение (средний уровень) оценка «хорошо»	Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на среднем уровне (уровень 2). Обучающийся демонстрирует общие, но не структурированные знания, частично сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Основные требования к реферату выполнены, но при этом имеются недочеты: неточности в изложении материала, может быть недостаточно полно развернута аргументация, допущены погрешности структурирования материала, оформления (в том числе библиографического списка), не выдержан объём.
неполное усвоение (пороговое, базовое) оценка «удовлетворительно»	Компетенция(-и) или ее (их) часть(-и) сформированы на базовом уровне (уровень 1). Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания, слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; допущены ошибки использовании терминологии, допущены погрешности структурирования материала, оформления (в том числе библиографического списка).
отсутствие усвоения (ниже порогового) оценка «не-удовлетворительно»	Компетенция(и) или ее часть (и) не сформированы. Обучающийся демонстрирует отсутствие знаний, крайне разрозненные представления, отсутствие умений или крайне слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Тема реферата не раскрыта, нарушена логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и выводов; имеются грубые нарушения культуры изложения; использовано критически малое количество источников; реферат является плагиатом более чем на 90%.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

Оценивание результатов освоения дисциплины «Волейбол» осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Зачет является заключительным этапом процесса формирования компетенции обучающегося при изучении дисциплины и имеет целью проверку и оценку знаний студентов по теории и применению полученных знаний, умений и навыков при решении практических задач.

По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено», «не зачтено». Результат сдачи зачета заносится преподавателем в зачетную ведомость и зачетную книжку. Оценка «не зачтено» проставляется только в зачетной ведомости. Неявка на зачет отмечается в зачетной ведомости словами «не явился».

Вопросы к зачету:

1. Физические качества (перечислить и дать краткие определения).
2.Дать характеристику физической подготовке волейболиста.
3. Дать характеристику профессионально- прикладной физической подготовке
3. Циклические и ациклические движения.
5. История развития волейбола.
6. Оздоровительное значение волейбола.
7 Правила предупреждения травматизма при игре в волейбол.
8.Понятие о спортивной технике.
9.Характеристика техники игры в волейбол.
10. Виды бега (отличие бега от ходьбы).
11.Виды прыжков и их фазы.
12.Способы прыжков в длину (перечислить).
13. Способы прыжков в высоту (перечислить).
14. Техника бега на короткие дистанции.
15. Техника бега на средние и длинные дистанции.
16. Техника эстафетного бега.
17. Прыжки в длину с разбега.
18. Функции равновесия, средства развития.
19. Средства массажа для саморегуляции уровня психического возбуждения.
20.Дыхательные упражнения, их применение для саморегуляции уровня психического возбуждения
21.Профилактика заболеваний органов зрения, специальными упражнениями.
22. Определение интенсивности нагрузки по уровню ЧСС.
23. Привести пример оценки функционального состояния организма.
24. Роль и назначение разминки при занятиях физическими упражнениями.
25 Понятие о спортивно классификации.
26 Понятие о судейской классификации.
27. Диагностика уровня физической подготовленности
28 Самодиагностика уровня физической подготовленности
29.Самодиагностика негативных психо-физиологических состояний простейшими методами.
30. Гигиенические требования к занятиям физической культурой и спортом.
31.Применение водных процедур (в том числе бани), для снятия физического и психического перенапряжения.
32Наиболее благоприятное время дня для интенсиных занятий умственным и физическим трудом.
33. Режим дня и его значение для сохранения и укрепления здоровья.
34. Режим питания и его значение для сохранения и укрепления здоровья.
35Роль и значение физкультминутки
36.Роль и значение физкультпаузы
37.Назвать основные составляющие здорового образа жизни.
38.Роль физической культуры в семейном воспитании.
39.Волевые качества, их значение в производственной деятельности.

40. Волевые качества, их значение в спортивной деятельности.
41.Раскрыть понятие Выносливость, основные средства и методы развития.
42.Раскрыть понятие Ловкость, основные средства и методы развития.
43.Раскрыть понятие Скорость, основные средства и методы развития.
44.Раскрыть понятие Гибкость, основные средства и методы развития.
45.Раскрыть понятие Сила, основные средства и методы развития.
46.Особенности организации силовых тренировок юношей, девушек
47.Развитие силы с умеренным увеличением мышечной массы
48.Увеличение силы и мышечной массы
49 Работа мышц (концентрическая, эксцентрическая)
50 Метод максимальных усилий
51 Ударный метод
52 Метод развития взрывной силы
53 Метод повторных усилий
54 Социальное значение массового спорта.
55 Социальное значение спорта высших достижений.
56 Роль и значение подвижных игр в семейном воспитании.
57 История волейбола
56. Характеристика, цель игры волейбол
59. Виды волейбола, их особенности.
60. Игровое поле, назначение разметки, зон и позиций игроков
61.Исходные положения, виды перемещений.
62.Состав команды, игровая форма Счет, выигрыш партии, матча.
63.Сетка ее параметры.
64.Ошибки при игре с мячом.
65.Перерывы и смена площадок.
66.Количество партий в классическом и пляжном волейболе.
67.Какой комплекс приемов включает техника игры.
68. Основные задачи тактики нападения.
69.Основные задачи тактики защиты.
70.Ошибки при переходе (вид наказания).
71.Ошибки в расстановке (вид наказания).
72. Игра у сетки и характерные ошибки.
73.Виды подач и характерные ошибки.
74.Блокирование мяча, виды блоков, страховка.
75.Игрок либеро, его назначение и разрешенные действия.
76.Виды передач и подбора мяча.
77.Виды нападающих ударов.
78.Тренер, капитан, их функции.
79. Динамика работоспособности в течении дня, недели.
80. Этапы обучения технике движений.
81. Построение и структура учебно-тренировочного занятия.
82. Пульсовые режимы рациональной тренировочной нагрузки для лиц студенческого возраста.
83. Признаки чрезмерной нагрузки.
84. Модельные характеристики волейболиста высокого класса.

Критерии оценивания ответа на зачете

Оценочное	**Шкала оценивания**	
	Оценка «не зачтено»	**Оценка «зачтено»**

средство	отсутствие усвоения (ниже порогового, не зачтено)	неполное усвоение (пороговое, зачтено)	хорошее усвоение (повышенный уровень, зачтено)	отличное усвоение (высокий продвинутый уровень, зачтено)
Зачет	Компетенция не сформирована. Обучающийся демонстрирует отсутствие знаний, крайне разрозненные представления, отсутствие умений или крайне слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Теоретическое содержание материала не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. Компетенции не сформированы.	Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания, слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Теоретическое содержание материала освоено частично, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки; при изложении материала обучающийся допускает неточности, недостаточно правильные формулировки,	Обучающийся демонстрирует общие, но не структурированные знания, частично сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Обучающийся демонстрирует сформированные системные знания, сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию. Теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному; обучающийся грамотно и логически стройно излагает материал. Также оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся набрал по текущему контролю необходимые и достаточные баллы

		нарушает последовательность в изложении.		для выставления оценки автоматом[1].

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Даценко С. С., Дашаев К. А., Злищева Т. А., Костюков В. В., Костюкова О. Н., Мааев Х. К., Николенко Р. Н., Нирка В. В., Ребров С. В., Родионов В. И., Рыцарев В. В., Черемисин В. П., Рыцарев В. В.	Волейбол: теория и практика: Учебник для высших учебных заведений физической культуры и спорта	Москва: Издательство «Спорт», 2016	http://www.iprbookshop.ru/43905.html
Л1.2	Межман И. Ф.	Научись играть в волейбол: Учебное пособие	Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017	http://www.iprbookshop.ru/75390.html
Л1.3	Эммерт М. С., Фадина О. О., Шевелева И. Н., Мельникова О. А.	Общая физическая подготовка в рамках самостоятельных занятий студентов: Учебное пособие	Омск: Омский государственный технический университет, 2017	http://www.iprbookshop.ru/78446.html
Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.1	Быченков С. В.	Атлетическая гимнастика для студентов: Учебно-методическое пособие	Саратов: Вузовское образование, 2016	http://www.iprbookshop.ru/49862.html
Л2.2	Быченков С. В., Везеницын О. В.	Физическая культура: Учебник для студентов высших учебных заведений	Саратов: Вузовское образование, 2016	http://www.iprbookshop.ru/49867.html
Л2.3	Махов С. Ю.	Волейбол: Учебно-методическое пособие	Орел: Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИВ), 2016	http://www.iprbookshop.ru/65709.html

[1] Количество и условия получения необходимых и достаточных для получения автомата баллов определены Положением о системе «Контроль успеваемости и рейтинг обучающихся»

Л2.4	Куршев А. В., Зенуков И. А., Гейко Г. Д., Хайруллин А. Г., Антонов В. А., Софронова Е. М., Хуснутдинова Р. Г., Халилова А. Ф., Насырова Г. Х., Ахметвалеева Э. Т., Мамяшева Н. Н., Финогентова Л. А.	Система физической подготовки студентов вузовской и допризывной молодежи. Преодоление препятствий, плавание, ускоренное передвижение и легкая атлетика: Учебное пособие	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017	http://www.iprbookshop.ru/79507.html
Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л3.1	О.А. Овечкина, П.И. Клименко, В.Г. Хусточкин, М.С. Алейник	Методические рекомендации по использованию игровых упражнений как средство развития физических качеств волейболистов.: методические рекомендации	, 2011	https://ntb.donstu.ru/content/metodicheskie-rekomendacii-po-ispolzovaniyu-igrovyh-uprazhneniy-kak-sredstvo-razvitiya-fizicheskih-kachestv-voleybolistov
Л3.2	П.И. Клименко, Н.В. Рыжкин, В.Г. Хусточкин, О.А. Овечкина, Т.Н. Ронская, М.С. Алейник	Волейбол. Методические рекомендации к проведению занятий по дисциплине «Физическая культура»: метод. рекомендации	, 2013	https://ntb.donstu.ru/content/voleybol-metodicheskie-rekomendacii-k-provedeniyu-zanyatiy-po-discipline-fizicheskaya-kultura
Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Губа, В. П. Волейбол: основы подготовки, тренировки, судейства : монография / В. П. Губа, Л. В. Булыкина, П. В. Пустошило. — Москва : Издательство «Спорт», 2019. — 192 с. — ISBN 978-5-9500184-1-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http			
Э2	Гусева, М. А. Физическая культура. Волейбол : учебное пособие / М. А. Гусева, К. А. Герасимов, В. М. Климов. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 80 с. — ISBN 978-5-7782-3932-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http:			
Э3	Фетисова, С. Л. Волейбол : учебное пособие / С. Л. Фетисова, А. М. Фокин, Ю. Я. Лобанов. — Санкт-Петербург : Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, 2018. — 96 с. — ISBN 978-5-8064-2572-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http			

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по практике «Ознакомительная практика» для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по практике «Ознакомительная практика» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины. Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Общая характеристика самостоятельной работы
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала
4. Методические рекомендации по подготовке доклада
5. Методические рекомендации по подготовке к зачету
Список рекомендуемых информационных источников

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении материала практики «Ознакомительная практика».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение общих закономерностей функционирования экономики с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины - формирование у обучаемых знаний в области теоретических основ информационной безопасности и навыков практического обеспечения защиты информации и безопасного использования программных средств в вычислительных системах используемых на предприятиях.

В результате освоения данной дисциплины формируется следующая компетенция у обучающегося:

Перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения практики:

ОПК-3.2: Анализирует профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров;

УК-8.3: Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности;

УК-6.3: Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста;

УК-1.2: Анализирует различные существующие методики и технологии в профессиональной сфере;

Самостоятельная работа по практике «Ознакомительная практика» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества и сроков выполнения лабораторных работ осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций,

содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных информационно-технических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

4 Типовые контрольные задания на практику

Для реализации вышеперечисленных задач обучения используются следующие материалы: типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, в составе:

1. Системный подход к профессиональной деятельности;
2. Закономерности формирования ИС;
3. Основные этапы проведения исследовательских работ;
4. Основы планирования и выполнения теоретических и экспериментальных исследований и ожидаемые риски при их выполнении;
5. Способы поиска научной и технической информации с помощью информационных технологий;
6. Базовые аппаратные и программные средства информационных систем и технологий;
7. Методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях;
8. Методы и средства анализа профессиональной информации;
9. Современное состояние развития информационных систем и технологий;
10. Современные методы и средства проектирования информационных систем;
11. Способы и средства сбора научно-технической информации по тематике исследования;
12. Методы разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях;
13. Методы разработки и исследования методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования информационных систем и технологий;
14. Методы, средства и приемы эмпирических исследований;
15. Методы и средства сбора и обработки экспериментальных данных;
16. Современное состояние информационных систем и технологий;
17. Состояние и перспективы развития в области теории и практики информационных технологий и систем;
18. Методы решения нестандартных задач и новые методы решения традиционных задач;
19. Способы и средства воспроизводства знаний для практической реализации новшеств.

20. Какова основная цель научно-исследовательской работы? Раскройте ее содержание.
21. Какие методики использовались при выполнении научно-исследовательской работы?
22. Перечислите задачи проводимой экспериментальной работы.
23. Как осуществлялась статистическая обработка полученных результатов исследования?
24. Какие программы применялись при проведении научно-исследовательских разработок?
25. Какова эффективность проводимых исследований, и какими критериями она оценивалась?
26. Какова научная гипотеза при решении теоретических проблем научно-исследовательской работы?
27. Какие приняты решения по обеспечению экологической безопасности?
28. Какие решаются эколого-экономические проблемы решаются?
29. Какие новые теоретические выкладки вами предложены?
30. Какие математические модели использовались при анализе экспериментальных данных?
31. Какие приборы применялись для оценки полученных показателей?
32. Как учитывались правила охраны труда и электробезопасности при проведении научных исследований?
33. Какие современные технологии учитывались при решении основных задач по исследуемой проблеме?

5 Требования к структуре, содержанию, оформлению и срокам предоставления отчета по практике

Целью представления отчета является определение полноты изучения и выполнения студентом программы практики.

Отчёт готовится в соответствии с общими нормативными требованиями: 20-25 стр. текста формата а-4, наличие в качестве обязательных элементов титульных листов стандартной формы (положение о практиках тис (филиал) дгту), содержания, введения, основного текста, сносок по тексту, заключения, списка информационных ресурсов, приложения (при необходимости).

Титульные листы.

Титульные листы содержат в себе: 1) первый лист отчета по преддипломной практике должен содержать четко установленные реквизиты; 2) задание на преддипломную практику, подписанное руководителем и студентом; 3) график режима работы; 4) дневник прохождения преддипломной практики; 5) отзыв-характеристика руководителя практики.

Содержание

В содержании последовательно перечисляют наименования разделов, подразделов (параграфов), а также указывают номера страниц, на которых размещается начало разделов (подразделов).

Содержание должно включать все заголовки, имеющиеся в работы, в том числе список информационных ресурсов и приложения.

Введение. Во введение излагаются сведения об учреждении и регистрации «Устава» предприятия. Дается краткая историческая справка о предприятии, отраслевой принадлежности, места и роли предприятия в отрасли (по удельному весу выпускаемой продукции, стоимости основных производственных фондов, численности работающих).

Основная часть. Основная часть отчета делится на разделы (главы) и подразделы (параграфы). Она состоит из 2 глав и 2-4 параграфов. Все части работы должны быть тесно связаны между собой. Необходимо в конце каждой главы или параграфа делать краткие выводы из предшествующего изложения, т.е. содержание текста в одной части работы согласовывать с предыдущей и подготовить переход к последующей главе.

Раздел 1. Индивидуальное задание

Изучение порядка пользования периодическими, реферативными и справочно-информационными изданиями по профилю подготовки. Освоение методов хранения, обработки, передачи и защиты информации.

Раздел 2. Выполнение индивидуального задания.

Анализ состояния научно-технической проблемы на основе подбора и изучения литературных и патентных источников; определение цели и постановка задач проектирования инфокоммуникационных устройств и систем связи. Планирование, подготовка научных экспериментальных исследований. Подготовка данных для продолжения научно- исследовательской работы. Обработка полученных результатов, формулирование выводов по проведенным научно- исследовательским работам. Экспериментальные исследования инфокоммуникационных устройств и систем связи. Обработка и анализ полученной из эксперимента информации. Анализ полученных экспериментальных и других данных с использованием методов моделирования, в том числе математического и компьютерного моделирования и др. Оформление результатов научных исследований. Разработка программы экспериментальных исследований, ее реализация, включая выбор технических средств и обработку результатов. Обобщение собранного материала, определение его достаточности и достоверности. Корректировка плана проведения НИР. Оформление результатов научных исследований. Составление отчета о научно-исследовательской работе.

Заключение. В заключении студент, исходя из поставленных задач проведенного им анализа, обобщает содержание всей работы и излагает выводы, по деятельности данного предприятия.

Отчет по практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности сдается на кафедру, регистрируется и защищается студентом руководителю практики от кафедры.

6 Примерные вопросы для подготовки к защите отчета по практике

Примерная тематика контрольных вопросов для проведения аттестации по итогам учебной практики, к которым должен готовиться студент в процессе практики, в том числе самостоятельной работы:

Системный подход к профессиональной деятельности;

Закономерности формирования ИС;

Основные этапы проведения исследовательских работ;

Основы планирования и выполнения теоретических и экспериментальных исследований и ожидаемые риски при их выполнении;

Способы поиска научной и технической информации с помощью информационных технологий;

Базовые аппаратные и программные средства информационных систем и технологий;

Методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях;

Методы и средства анализа профессиональной информации;

Современное состояние развития информационных систем и технологий;

Современные методы и средства проектирования информационных систем;

Способы и средства сбора научно-технической информации по тематике исследования;

Методы разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях;

Методы разработки и исследования методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования информационных систем и технологий;

Методы, средства и приемы эмпирических исследований;

Методы и средства сбора и обработки экспериментальных данных;

Современное состояние информационных систем и технологий;

Состояние и перспективы развития в области теории и практики информационных технологий и систем;

Методы решения нестандартных задач и новые методы решения традиционных задач;

Способы и средства воспроизводства знаний для практической реализации новшеств.

Какова основная цель научно-исследовательской работы? Раскройте ее содержание.

Какие методики использовались при выполнении научно-исследовательской работы?

Перечислите задачи проводимой экспериментальной работы.

Как осуществлялась статистическая обработка полученных результатов исследования?

Какие программы применялись при проведении научно-исследовательских разработок?

Какова эффективность проводимых исследований, и какими критериями она оценивалась?

Какова научная гипотеза при решении теоретических проблем научно-исследовательской работы?

Какие приняты решения по обеспечению экологической безопасности?

Какие решаются эколого-экономические проблемы решаются?

Какие новые теоретические выкладки вами предложены?

Какие математические модели использовались при анализе экспериментальных данных?

Какие приборы применялись для оценки полученных показателей?

Как учитывались правила охраны труда и электробезопасности при проведении научных исследований?

Какие современные технологии учитывались при решении основных задач по исследуемой проблеме?

Оформление отчета и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Отчеты могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки доклада

Критерий оценки	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	1 1 1 1 1 1 2
2.Соблюдение требований по оформлению	- правильность и аккуратность оформления реферата -точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, - соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1 1 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации; - количество слайдов не более 10	1 2 1 1
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;

8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

Промежуточная аттестация в форме зачета предусматривает проведение обязательной процедуры. Перед зачетом студенту необходимо полностью выполнить все задания к практическим занятиям и лабораторным работам, подготовить и защитить самостоятельную работу. При наличии задолженности по текущей аттестации по данной дисциплине студент к зачету не допускается. Зачет по дисциплине предусмотрен в устной форме по билетам.

Вопросы для зачета:

1. Системный подход к профессиональной деятельности.
2. Закономерности формирования ИС.
3. Основные этапы проведения исследовательских работ;
4. Основы планирования и выполнения теоретических и экспериментальных исследований и ожидаемые риски при их выполнении;
5. Способы поиска научной и технической информации с помощью информационных технологий;
6. Базовые аппаратные и программные средства информационных систем и технологий;
7. Методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях;
8. Методы и средства анализа профессиональной информации;
9. Современное состояние развития информационных систем и технологий;
10. Современные методы и средства проектирования информационных систем;
11. Способы и средства сбора научно-технической информации по тематике исследования;
12. Методы разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях;
13. Методы разработки и исследования методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования информационных систем и технологий;
14. Методы, средства и приемы эмпирических исследований;
15. Методы и средства сбора и обработки экспериментальных данных;
16. Современное состояние информационных систем и технологий;
17. Состояние и перспективы развития в области теории и практики информационных технологий и систем;
18. Методы решения нестандартных задач и новые методы решения традиционных задач;
19. Способы и средства воспроизводства знаний для практической реализации новшеств.
20. Какова основная цель научно-исследовательской работы? Раскройте ее содержание.
21. Какие методики использовались при выполнении научно-исследовательской работы?
22. Перечислите задачи проводимой экспериментальной работы.

23. Как осуществлялась статистическая обработка полученных результатов исследования?
24. Какие программы применялись при проведении научно-исследовательских разработок?
25. Какова эффективность проводимых исследований, и какими критериями она оценивалась?
26. Какова научная гипотеза при решении теоретических проблем научно-исследовательской работы?
27. Какие приняты решения по обеспечению экологической безопасности?
28. Какие решаются эколого-экономические проблемы решаются?
29. Какие новые теоретические выкладки вами предложены?
30. Какие математические модели использовались при анализе экспериментальных данных?
31. Какие приборы применялись для оценки полученных показателей?
32. Как учитывались правила охраны труда и электробезопасности при проведении научных исследований?
33. Какие современные технологии учитывались при решении основных задач по исследуемой проблеме?

Порядок и критерии оценивания

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по практике. Проверка качества подготовки студентов на зачетах заканчивается выставлением дифференцированной оценки.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

6.1.1. Основная литература					
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес	
Л1.1	Аксенов, К. А., Гончарова, Н. В., Доросинский, Л. Г.	Моделирование и принятие решений в организационно- технических система. Часть 1: учебное пособие	Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015	http://www .iprbooksh op.ru/659	
Л1.2	Аверченков, В. И., Федоров, В. П., Хейфец, М. Л.	Основы математического моделирования технических систем: учебное пособие	Брянск: Брянский государственный технический университет, 2012	http://www .iprbooksh op.ru/700	
Л1.3	Васюков, О. Г.	Управление данными: учебно-методическое пособие	Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС	http://www .iprbooksh op.ru/434	
6.1.2. Дополнительная литература					
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес	
Л2.1	Соколов, В. П.	Учебно-методическое пособие по курсу Диагностика и надежность автоматизированных систем	Москва: Московский технический университет связи и информатики, 2015	http://www .iprbooksh op.ru/614	

Л2.2	Бураков, П. В.	Корпоративные информационные системы: учебное пособие	Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2014	http://www .iprbooksh op.ru/672	
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"					
Э1	Маглинец, Ю. А. Анализ требований к автоматизированным информационным системам [Электронный ресурс] / Ю.				

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ »

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по практике «Научно-исследовательская работа» для студентов
направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по практике «Научно-исследовательская работа» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины. Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Общая характеристика самостоятельной работы
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала
4. Методические рекомендации по подготовке доклада
5. Методические рекомендации по подготовке к зачету
Список рекомендуемых информационных источников

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении материала практики «Научно-исследовательская работа».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение общих закономерностей функционирования экономики с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины - формирование у обучаемых знаний в области теоретических основ информационной безопасности и навыков практического обеспечения защиты информации и безопасного использования программных средств в вычислительных системах используемых на предприятиях.

В результате освоения данной дисциплины формируется следующая компетенция у обучающегося:

Перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения практики:

УК-5.1: Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей профессиональной области

УК-1.2: Анализирует различные существующие методики и технологии в профессиональной сфере

ПК-2.1: Анализирует требования к информационным системам

ПК-1.1: Формулирует показатели и критерии эффективности информационных систем

Самостоятельная работа по практике «Научно-исследовательская работа» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества и сроков выполнения лабораторных работ осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций,

содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных информационно-технических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

4 Типовые контрольные задания на практику

Для реализации вышеперечисленных задач обучения используются следующие материалы: типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, в составе:

1. Какова основная цель научно-исследовательской работы? Раскройте ее содержание.
2. Какие методики использовались при выполнении научно-исследовательской работы?
3. Перечислите задачи проводимой экспериментальной работы.
4. Как осуществлялась статистическая обработка полученных результатов исследования?
5. Какие программы применялись при проведении научно-исследовательских разработок?
6. Какова эффективность проводимых исследований, и какими критериями она оценивалась?
7. Какова научная гипотеза при решении теоретических проблем научно-исследовательской работы?
8. Какие приняты решения по обеспечению экологической безопасности?
9. Какие решаются эколого-экономические проблемы решаются?
10. Какие новые теоретические выкладки вами предложены?
11. Какие математические модели использовались при анализе экспериментальных данных?
12. Какие приборы применялись для оценки полученных показателей?
13. Как учитывались правила охраны труда и электробезопасности при проведении научных исследований?
14. Какие современные технологии учитывались при решении основных задач по исследуемой проблеме?

5 Требования к структуре, содержанию, оформлению и срокам предоставления отчета по практике

Целью представления отчета является определение полноты изучения и выполнения студентом программы практики.

Отчёт готовится в соответствии с общими нормативными требованиями: 20-25 стр. текста формата а-4, наличие в качестве обязательных элементов титульных листов стандартной формы (положение о практиках тис (филиал) дгту), содержания, введения,

основного текста, сносок по тексту, заключения, списка информационных ресурсов, приложения (при необходимости).

Титульные листы.

Титульные листы содержат в себе: 1) первый лист отчета по преддипломной практике должен содержать четко установленные реквизиты; 2) задание на преддипломную практику, подписанное руководителем и студентом; 3) график режима работы; 4) дневник прохождения преддипломной практики; 5) отзыв-характеристика руководителя практики.

Содержание

В содержании последовательно перечисляют наименования разделов, подразделов (параграфов), а также указывают номера страниц, на которых размещается начало разделов (подразделов).

Содержание должно включать все заголовки, имеющиеся в работы, в том числе список информационных ресурсов и приложения.

Введение. Во введение излагаются сведения об учреждении и регистрации «Устава» предприятия. Дается краткая историческая справка о предприятии, отраслевой принадлежности, места и роли предприятия в отрасли (по удельному весу выпускаемой продукции, стоимости основных производственных фондов, численности работающих).

Основная часть. Основная часть отчета делится на разделы (главы) и подразделы (параграфы). Она состоит из 2 глав и 2-4 параграфов. Все части работы должны быть тесно связаны между собой. Необходимо в конце каждой главы или параграфа делать краткие выводы из предшествующего изложения, т.е. содержание текста в одной части работы согласовывать с предыдущей и подготовить переход к последующей главе.

Раздел 1. Индивидуальное задание

Изучение порядка пользования периодическими, реферативными и справочно-информационными изданиями по профилю подготовки. Освоение методов хранения, обработки, передачи и защиты информации.

Раздел 2. Выполнение индивидуального задания.

Анализ состояния научно-технической проблемы на основе подбора и изучения литературных и патентных источников; определение цели и постановка задач проектирования инфокоммуникационных устройств и систем связи. Планирование, подготовка научных экспериментальных исследований. Подготовка данных для продолжения научно- исследовательской работы. Обработка полученных результатов, формулирование выводов по проведенным научно- исследовательским работам. Экспериментальные исследования инфокоммуникационных устройств и систем связи. Обработка и анализ полученной из эксперимента информации. Анализ полученных экспериментальных и других данных с использованием методов моделирования, в том числе математического и компьютерного моделирования и др. Оформление результатов научных исследований. Разработка программы экспериментальных исследований, ее реализация, включая выбор технических средств и обработку результатов. Обобщение собранного материала, определение его достаточности и достоверности. Корректировка плана проведения НИР. Оформление результатов научных исследований. Составление отчета о научно-исследовательской работе.

Заключение. В заключении студент, исходя из поставленных задач проведенного им анализа, обобщает содержание всей работы и излагает выводы, по деятельности данного предприятия.

Отчет по практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности сдается на кафедру, регистрируется и защищается студентом руководителю практики от кафедры.

6 Примерные вопросы для подготовки к защите отчета по практике

Примерная тематика контрольных вопросов для проведения аттестации по итогам учебной практики, к которым должен готовиться студент в процессе практики, в том числе самостоятельной работы:

1. Какова основная цель научно-исследовательской работы? Раскройте ее содержание.

2. Какие методики использовались при выполнении научно-исследовательской работы?

3. Перечислите задачи проводимой экспериментальной работы.

4. Как осуществлялась статистическая обработка полученных результатов исследования?

5. Какие программы применялись при проведении научно-исследовательских разработок?

6. Какова эффективность проводимых исследований, и какими критериями она оценивалась?

7. Какова научная гипотеза при решении теоретических проблем научно-исследовательской работы?

8. Какие приняты решения по обеспечению экологической безопасности?

9. Какие решаются эколого-экономические проблемы решаются?

10. Какие новые теоретические выкладки вами предложены?

11. Какие математические модели использовались при анализе экспериментальных данных?

12. Какие приборы применялись для оценки полученных показателей?

13. Как учитывались правила охраны труда и электробезопасности при проведении научных исследований?

14. Какие современные технологии учитывались при решении основных задач по исследуемой проблеме?

Оформление отчета и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Отчеты могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки доклада

Критерий оценки	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	1 1 1 1 1 1 2
2.Соблюдение требований по оформлению	- правильность и аккуратность оформления реферата -точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, - соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1 1 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации; - количество слайдов не более 10	1 2 1 1
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;

8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

Промежуточная аттестация в форме зачета предусматривает проведение обязательной процедуры. Перед зачетом студенту необходимо полностью выполнить все задания к практическим занятиям и лабораторным работам, подготовить и защитить

самостоятельную работу. При наличии задолженности по текущей аттестации по данной дисциплине студент к зачету не допускается. Зачет по дисциплине предусмотрен в устной форме по билетам.

Вопросы для зачета:

1. Какова основная цель научно-исследовательской работы? Раскройте ее содержание.

2. Какие методики использовались при выполнении научно-исследовательской работы?

3. Перечислите задачи проводимой экспериментальной работы.

4. Как осуществлялась статистическая обработка полученных результатов исследования?

5. Какие программы применялись при проведении научно-исследовательских разработок?

6. Какова эффективность проводимых исследований, и какими критериями она оценивалась?

7. Какова научная гипотеза при решении теоретических проблем научно-исследовательской работы?

8. Какие приняты решения по обеспечению экологической безопасности?

9. Какие решаются эколого-экономические проблемы решаются?

10. Какие новые теоретические выкладки вами предложены?

11. Какие математические модели использовались при анализе экспериментальных данных?

12. Какие приборы применялись для оценки полученных показателей?

13. Как учитывались правила охраны труда и электробезопасности при проведении научных исследований?

14. Какие современные технологии учитывались при решении основных задач по исследуемой проблеме?

Порядок и критерии оценивания

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по практике. Проверка качества подготовки студентов на зачетах заканчивается выставлением дифференцированной оценки.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
6.1. Рекомендуемая литература					
6.1.1. Основная литература					
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес	
Л1.1	ДГТУ, Каф. "АиММвНГК"; сост.: Д.Д. Фугаров и др.	Интегрированные системы проектирования и управления автоматизированных и автоматических производств: метод. указания к практическим занятиям	Ростов н/Д.: ИЦ ДГТУ, 2018	https://ntb. donstu.ru/c grirovanny e-sistemy- niya-i- upravleniy a- ovannyh-i- avtomat proizvodst v- metodiches ukazaniya- k- praktichesk zanyatiyam	c onte proek avtom ich es

Л1.2	Гламаздин, Е. С., Новиков, Д. А., Цветков, А. В.			
Л1.3	Скрипник Д. А.	Общие вопросы технической защиты	Москва: Интернет-	http://www .iprbooksh op.ru
Л1.4	Маглинец Ю. А.	Анализ требований к автоматизированным информационным системам	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016	http://www .iprbooksh op.ru 4.html
Л1.5	Клещева, И. В.	Оценка эффективности научно-исследовательской деятельности студентов: учебное пособие	Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2014	http://www .iprbooksh op.ru 5.html
Л1.1	ДГТУ, Каф. "АиММвНГК"; сост.: Д.Д. Фугаров и др.	Интегрированные системы проектирования и управления автоматизированных и автоматических производств: метод. указания к практическим занятиям	Ростов н/Д.: ИЦ ДГТУ, 2018	https://ntb. donstu.ru/c onte grirovanny e-sistemy- proek niya-i- upravleniy a- avtom ovannyh-i- avtomatich es proizvodst v- metodiches
Л1.2	Гламаздин, Е. С., Новиков, Д. А., Цветков, А. В.	Управление корпоративными программами. Информационные системы и математические модели	Москва: ИПУ РАН, 2003	http://www .iprbooksh op.ru html
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.1	Колдаев, В. Д., Гелета, И. В., Бобель, Ю. А., Сафина, Р. М.	Информационные системы и технологии. Часть 1: монография	Москва: Издательство «Перо», Центр научной мысли, 2011	http://www .iprbooksh op.ru html
Л2.2	Корзаченко, О. В., Барбара, А. Д., Косенко, О. Н., Такаева, М. А.	Информационные системы и технологии. Часть 2: монография	Москва: Издательство «Перо», Центр научной мысли, 2012	http://www .iprbooksh op.ru html
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л3.1	ДГТУ; сост. А.Г. Сапожникова	Руководство для преподавателей по организации и планированию различных видов занятий и самостоятельной работы обучающихся в Донском государственном техническом университете: метод. указания	Ростов н/Д.: ИЦ ДГТУ, 2018	https://ntb. donstu.ru/c onte vodstvo- dlya- prepodavat el organizacii -i- planirovan
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Кайль, Я. Я. Учебно-методическое пособие по организации прохождения всех видов практик и выполнения научно-исследовательских работ [Электронный ресурс] / Я. Я. Кайль, Р. М. Ламзин, М. В. Самсонова. — Электрон. текстовы данные. — Волгоград : Волгоградский государственный социально-педагогический университет, 2019. — 208 c. — 9			
Э2	Бондаренко, И. С. Научно-исследовательская работа [Электронный ресурс] : методические указания к подготовке материалов для участия в конференц-неделе / И. С. Бондаренко, И. О. Темкин. — Электрон. текстовые данные. — М. Издательский Дом МИСиС, 2018. — 40 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/84437.html			
Э3	Ишина, И. В. Финансирование научно-исследовательских работ. Российский и зарубежный опыт [Электронный ресу монография / И. В. Ишина, В. В. Завгородняя. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, 2016. — 162 c. — 394-02809-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/70881.html			

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по практике «Преддипломная практика» для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по практике «Преддипломная практика» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины. Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Общая характеристика самостоятельной работы
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала
4. Методические рекомендации по подготовке доклада
5. Методические рекомендации по подготовке к зачету
Список рекомендуемых информационных источников

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении материала практики «Преддипломная практика».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение общих закономерностей функционирования экономики с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины - формирование у обучаемых знаний в области теоретических основ информационной безопасности и навыков практического обеспечения защиты информации и безопасного использования программных средств в вычислительных системах используемых на предприятиях.

В результате освоения данной дисциплины формируется следующая компетенция у обучающегося:

Перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения практики:

ПК-3.3: Обеспечивает интеграцию информационных систем с существующими информационными системами у заказчика

ПК-2.1: Анализирует качество процессов функционирования объектов профессиональной деятельности

Самостоятельная работа по практике «Преддипломная практика» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества и сроков выполнения лабораторных работ осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных информационно-технических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение

записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

4 Типовые контрольные задания на практику

Для реализации вышеперечисленных задач обучения используются следующие материалы: типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, в составе:

1. системный подход к профессиональной деятельности;
2. закономерности формирования ИС;
3. основные этапы проведения исследовательских работ;
4. основы планирования и выполнения теоретических и экспериментальных исследований и ожидаемые риски при их выполнении;
5. способы поиска научной и технической информации с помощью информационных технологий;
6. базовые аппаратные и программные средства информационных систем и технологий;
7. методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях;
8. методы и средства анализа профессиональной информации;
9. современное состояние развития информационных систем и технологий;
10. современные методы и средства проектирования информационных систем;
11. способы и средства сбора научно-технической информации по тематике исследования;
12. методы разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях;
13. методы разработки и исследования методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования информационных систем и технологий;
14. методы, средства и приемы эмпирических исследований;
15. методы и средства сбора и обработки экспериментальных данных;
16. современное состояние информационных систем и технологий;
17. состояние и перспективы развития в области теории и практики информационных технологий и систем;
18. методы решения нестандартных задач и новые методы решения традиционных задач;
19. способы и средства воспроизводства знаний для практической реализации новшеств.
20. Какова основная цель научно-исследовательской работы? Раскройте ее содержание.
21. Какие методики использовались при выполнении научно-исследовательской работы?
22. Перечислите задачи проводимой экспериментальной работы.
23. Как осуществлялась статистическая обработка полученных результатов исследования?
24. Какие программы применялись при проведении научно-исследовательских разработок?

25. Какова эффективность проводимых исследований, и какими критериями она оценивалась?
26. Какова научная гипотеза при решении теоретических проблем научно-исследовательской работы?
27. Какие приняты решения по обеспечению экологической безопасности?
28. Какие решаются эколого-экономические проблемы решаются?
29. Какие новые теоретические выкладки вами предложены?
30. Какие математические модели использовались при анализе экспериментальных данных?
31. Какие приборы применялись для оценки полученных показателей?
32. Как учитывались правила охраны труда и электробезопасности при проведении научных исследований?
33. Какие современные технологии учитывались при решении основных задач по исследуемой проблеме?

5 Требования к структуре, содержанию, оформлению и срокам предоставления отчета по практике

Целью представления отчета является определение полноты изучения и выполнения студентом программы практики.

Отчёт готовится в соответствии с общими нормативными требованиями: 20-25 стр. текста формата а-4, наличие в качестве обязательных элементов титульных листов стандартной формы (положение о практиках тис (филиал) дгту), содержания, введения, основного текста, сносок по тексту, заключения, списка информационных ресурсов, приложения (при необходимости).

Титульные листы.

Титульные листы содержат в себе: 1) первый лист отчета по преддипломной практике должен содержать четко установленные реквизиты; 2) задание на преддипломную практику, подписанное руководителем и студентом; 3) график режима работы; 4) дневник прохождения преддипломной практики; 5) отзыв-характеристика руководителя практики.

Содержание

В содержании последовательно перечисляют наименования разделов, подразделов (параграфов), а также указывают номера страниц, на которых размещается начало разделов (подразделов).

Содержание должно включать все заголовки, имеющиеся в работы, в том числе список информационных ресурсов и приложения.

Введение. Во введение излагаются сведения об учреждении и регистрации «Устава» предприятия. Дается краткая историческая справка о предприятии, отраслевой принадлежности, места и роли предприятия в отрасли (по удельному весу выпускаемой продукции, стоимости основных производственных фондов, численности работающих).

Основная часть. Основная часть отчета делится на разделы (главы) и подразделы (параграфы). Она состоит из 2 глав и 2-4 параграфов. Все части работы должны быть тесно связаны между собой. Необходимо в конце каждой главы или параграфа делать краткие выводы из предшествующего изложения, т.е. содержание текста в одной части работы согласовывать с предыдущей и подготовить переход к последующей главе.

Раздел 1. Индивидуальное задание

Изучение порядка пользования периодическими, реферативными и справочно-информационными изданиями по профилю подготовки. Освоение методов хранения, обработки, передачи и защиты информации.

Раздел 2. Выполнение индивидуального задания.

Анализ состояния научно-технической проблемы на основе подбора и изучения литературных и патентных источников; определение цели и постановка задач проектирования инфокоммуникационных устройств и систем связи. Планирование, подготовка научных экспериментальных исследований. Подготовка данных для продолжения научно- исследовательской работы. Обработка полученных результатов, формулирование выводов по проведенным научно- исследовательским работам. Экспериментальные исследования инфокоммуникационных устройств и систем связи. Обработка и анализ полученной из эксперимента информации. Анализ полученных экспериментальных и других данных с использованием методов моделирования, в том числе математического и компьютерного моделирования и др. Оформление результатов научных исследований. Разработка программы экспериментальных исследований, ее реализация, включая выбор технических средств и обработку результатов. Обобщение собранного материала, определение его достаточности и достоверности. Корректировка плана проведения НИР. Оформление результатов научных исследований. Составление отчета о научно-исследовательской работе.

Заключение. В заключении студент, исходя из поставленных задач проведенного им анализа, обобщает содержание всей работы и излагает выводы, по деятельности данного предприятия.

Отчет по практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности сдается на кафедру, регистрируется и защищается студентом руководителю практики от кафедры.

6 Примерные вопросы для подготовки к защите отчета по практике

Примерная тематика контрольных вопросов для проведения аттестации по итогам учебной практики, к которым должен готовиться студент в процессе практики, в том числе самостоятельной работы:

Системный подход к профессиональной деятельности;

Закономерности формирования ИС;

Основные этапы проведения исследовательских работ;

Основы планирования и выполнения теоретических и экспериментальных исследований и ожидаемые риски при их выполнении;

Способы поиска научной и технической информации с помощью информационных технологий;

Базовые аппаратные и программные средства информационных систем и технологий;

Методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях;

Методы и средства анализа профессиональной информации;

Современное состояние развития информационных систем и технологий;

Современные методы и средства проектирования информационных систем;

Способы и средства сбора научно-технической информации по тематике исследования;

Методы разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях;

Методы разработки и исследования методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования информационных систем и технологий;

Методы, средства и приемы эмпирических исследований;

Методы и средства сбора и обработки экспериментальных данных;

Современное состояние информационных систем и технологий;

Состояние и перспективы развития в области теории и практики информационных технологий и систем;

Методы решения нестандартных задач и новые методы решения традиционных задач;

Способы и средства воспроизводства знаний для практической реализации новшеств.

Какова основная цель научно-исследовательской работы? Раскройте ее содержание.

Какие методики использовались при выполнении научно-исследовательской работы?

Перечислите задачи проводимой экспериментальной работы.

Как осуществлялась статистическая обработка полученных результатов исследования?

Какие программы применялись при проведении научно-исследовательских разработок?

Какова эффективность проводимых исследований, и какими критериями она оценивалась?

Какова научная гипотеза при решении теоретических проблем научно-исследовательской работы?

Какие приняты решения по обеспечению экологической безопасности?

Какие решаются эколого-экономические проблемы решаются?

Какие новые теоретические выкладки вами предложены?

Какие математические модели использовались при анализе экспериментальных данных?

Какие приборы применялись для оценки полученных показателей?

Как учитывались правила охраны труда и электробезопасности при проведении научных исследований?

Какие современные технологии учитывались при решении основных задач по исследуемой проблеме?

Оформление отчета и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Отчеты могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки доклада

Критерий оценки	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	1 1 1 1 1 1 2
2.Соблюдение требований по оформлению	- правильность и аккуратность оформления реферата -точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, - соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1 1 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации; - количество слайдов не более 10	1 2 1 1
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;

8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

Промежуточная аттестация в форме зачета предусматривает проведение обязательной процедуры. Перед зачетом студенту необходимо полностью выполнить все задания к практическим занятиям и лабораторным работам, подготовить и защитить самостоятельную работу. При наличии задолженности по текущей аттестации по данной дисциплине студент к зачету не допускается. Зачет по дисциплине предусмотрен в устной форме по билетам.

Вопросы для зачета:

34. системный подход к профессиональной деятельности;
35. закономерности формирования ИС;
36. основные этапы проведения исследовательских работ;
37. основы планирования и выполнения теоретических и экспериментальных исследований и ожидаемые риски при их выполнении;
38. способы поиска научной и технической информации с помощью информационных технологий;
39. базовые аппаратные и программные средства информационных систем и технологий;
40. методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях;
41. методы и средства анализа профессиональной информации;
42. современное состояние развития информационных систем и технологий;
43. современные методы и средства проектирования информационных систем;
44. способы и средства сбора научно-технической информации по тематике исследования;
45. методы разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях;
46. методы разработки и исследования методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования информационных систем и технологий;
47. методы, средства и приемы эмпирических исследований;
48. методы и средства сбора и обработки экспериментальных данных;
49. современное состояние информационных систем и технологий;
50. состояние и перспективы развития в области теории и практики информационных технологий и систем;
51. методы решения нестандартных задач и новые методы решения традиционных задач;
52. способы и средства воспроизводства знаний для практической реализации новшеств.
53. Какова основная цель научно-исследовательской работы? Раскройте ее содержание.
54. Какие методики использовались при выполнении научно-исследовательской работы?
55. Перечислите задачи проводимой экспериментальной работы.
56. Как осуществлялась статистическая обработка полученных результатов исследования?
57. Какие программы применялись при проведении научно-исследовательских разработок?
58. Какова эффективность проводимых исследований, и какими критериями она оценивалась?
59. Какова научная гипотеза при решении теоретических проблем научно-исследовательской работы?
60. Какие приняты решения по обеспечению экологической безопасности?
61. Какие решаются эколого-экономические проблемы решаются?

62. Какие новые теоретические выкладки вами предложены?
63. Какие математические модели использовались при анализе экспериментальных данных?
64. Какие приборы применялись для оценки полученных показателей?
65. Как учитывались правила охраны труда и электробезопасности при проведении научных исследований?
66. Какие современные технологии учитывались при решении основных задач по исследуемой проблеме?

Порядок и критерии оценивания

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по практике. Проверка качества подготовки студентов на зачетах заканчивается выставлением дифференцированной оценки.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

6.1.1. Основная литература					
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес	
Л1.1	Аксенов, К. А., Гончарова, Н. В., Доросинский, Л. Г.	Моделирование и принятие решений в организационно- технических система. Часть 1: учебное пособие	Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015	http://www .iprbooksh op.ru/659	
Л1.2	Аверченков, В. И., Федоров, В. П., Хейфец, М. Л.	Основы математического моделирования технических систем: учебное пособие	Брянск: Брянский государственный технический университет, 2012	http://www .iprbooksh op.ru/700	
Л1.3	Васюков, О. Г.	Управление данными: учебно-методическое пособие	Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС	http://www .iprbooksh op.ru/434	
Л1.4	Крахоткина, Е. В.	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий: учебное пособие	Ставрополь: Северо- Кавказский федеральный университет, 2015	http://www .iprbooksh op.ru/629	
6.1.2. Дополнительная литература					
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес	
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес	
Л2.1	Соколов, В. П.	Учебно-методическое пособие по курсу Диагностика и надежность автоматизированных систем	Москва: Московский технический университет связи и информатики, 2015	http://www .iprbooksh op.ru/614	
Л2.2	Бураков, П. В.	Корпоративные информационные системы: учебное пособие	Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2014	http://www .iprbooksh op.ru/672	

6.1.3. Методические разработки					
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес	
Л3.1	Корнеев, А. М.	Методы принятия решений: методические указания к проведению практических занятий по курсу «теория принятия решений»	Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС	http://www .iprbooksh op.ru/228	
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"					
Э1	Маглинец, Ю. А. Анализ требований к автоматизированным информационным системам [Электронный ресурс] / Ю. Маглинец. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ) — 191 с. — 978-5-94774-865-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52184.html				
Э2	Постановление правительства Российской Федерации от 27 декабря 2010 г. N 1160. Об утверждении положения о разработке, утверждении и изменении нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования				
Э3	Анализ требований к автоматизированным информационным системам : учебное пособие / Ю.А. Маглинец. — Интуит НОУ, 2016. — 192 с. — ISBN 978-5-94774-865-9.				Моск

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии. Направленность (профиль) Информационные системы и технологии.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Общая характеристика самостоятельной работы
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала
4. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям
5. Методические рекомендации по подготовке доклада
6. Методические рекомендации по подготовке к тестированию
7. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы
8. Методические рекомендации по подготовке к зачету
9. Методические рекомендации по подготовке к экзамену
Список рекомендуемых информационных источников

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение общих закономерностей функционирования с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины (модуля) «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы» является систематизация и закрепление теоретических знаний, практических умений и профессиональных навыков в процессе их использования для решения конкретных задач в рамках выбранной темы исследования.

Задачи:

- закрепление теоретических знаний по теме исследования, развитие способности использовать их для решения конкретной практической задачи;
- закрепление навыков аналитической работы: умения осуществлять поиск, сбор, систематизацию, обобщение и критическую оценку информации в бытовых машин и приборов;
- развитие и закрепление знаний и навыков использования современных методов обработки статистической информации при решении конкретной практической задачи;
- закрепление навыков самостоятельной научно-исследовательской работы;
- закрепление навыков оформления и представления результатов самостоятельного исследования к защите.

Применение метода системного анализа к изучению данной дисциплины определяет следующие его задачи: изучение проблем в исторической перспективе, расширение знания студентов, развитие способности студентов к пониманию и критическому осмыслению проблем современности, обсуждаемых в средствах массовой информации, литературы, а также приобретение навыков последовательно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме.

В результате освоения данной дисциплины формируются следующие компетенции у обучающегося:

ОПК-8.1: Анализирует современные методологии разработки программных средств и проектов, требования, стандарты и принципы составления технической документации, методы управления коллективом разработчиков

ОПК-8.2: Планирует работу по разработке программных средств и проектов, составляет техническую

ОПК-8.3: Владеет приемами разработки программных средств и проектов, командной работы

ОПК-7.1: Использует математические алгоритмы функционирования, принципы построения, модели хранения и обработки данных распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений

ОПК-7.2: Разрабатывает и применяет математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений

ОПК-7.3: Создает математически моделей для реализации успешного функционирования распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений

ОПК-6.3: Применяет основные положения системной инженерии и методы их приложения в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий

ОПК-6.1: Анализирует процессы получения, передачи, хранения и представления информации на основе положений системной инженерии

ОПК-6.2: Оценивает процессы получения, передачи, хранения и представления информации на основе положений системной инженерии

ОПК-5.2: Использует современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем

ОПК-5.3: Модернизирует программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач

ОПК-5.1: Анализирует современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем

ОПК-4.1: Использует новые научные принципы исследований

ОПК-4.2: Применяет на практике новые методы исследований

ОПК-4.3: Анализирует существующие противоречия в практике при применении новых методов исследования

ОПК-3.2: Анализирует профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров

ОПК-3.3: Применяет приемами подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями

ОПК-2.1: Использует современные информационнокоммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач

ОПК-2.2: Обосновывает выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач

ОПК-2.3: Разрабатывает оригинальные программные средства, в том числе оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач

ОПК-1.1: Применяет математические, естественно-научные и социальные методы для использования в профессиональной деятельности

ОПК-1.2: Решает нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний

УК-6.1: Использует методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения

УК-6.2: Решает задачи собственного личностного и профессионального развития, определяет и реализовывает приоритеты совершенствования собственной деятельности; применяет методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности

УК-6.3: Владеет технологиями управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самоконтроля и принципов самообразования, в том числе с использованием здоровьесбегающих подходов и методик

УК-5.1: Формулирует закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; учитывает особенности межкультурного разнообразия общества

УК-5.2: Понимает и толерантно воспринимает межкультурное разнообразие общества; анализирует и учитывает разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-5.3: Владеет методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия

УК-4.1: Использует правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; использует современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках

УК-4.2: Применяет на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия

УК-4.3: Владеет методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий

УК-3.1: Сравнивает методики формирования команд, методы эффективного руководства коллективами, основные теории лидерства и стили руководства

УК-3.3: Формулирует задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывает командную стратегию; применяет эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели

УК-3.2: Разрабатывает план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта

УК-2.1: Анализирует этапы жизненного цикла проекта, этапы разработки и реализации проекта

УК-2.2: Анализирует альтернативные варианты реализации проекта, определяет целевые этапы, основные направления работы

УК-2.3: Объясняет цели и формулирует задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта, управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-1.1: Использует методы системного и критического анализа, методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации

УК-1.2: Соотносит разнородные явления и систематизирует их в рамках избранных видов профессиональной деятельности

УК-1.3: Использует методологию системного и критического анализа проблемных ситуаций, методики постановки цели, определения способов ее достижения

ПК-3.1: Адаптирует бизнес-процессы заказчика к возможностям информационной системы

ПК-3.2: Осуществляет организационное и технологическое обеспечение проектирования информационных систем

ПК-3.3: Обеспечивает интеграцию информационных систем с существующими информационными системами у заказчика

ПК-4.1: Формулирует предложения по новым инструментам, методам управления проектами и повышения их эффективности

ПК-4.2: Анализирует информацию для инициации и планирования проекта в области информационных технологий

ПК-4.3: Оценивает качество проектов в области информационных технологий

ПК-1.1: Анализирует объекты профессиональной деятельности

ПК-1.2: Использует модели объектов профессиональной деятельности для анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования процессов функционирования информационных систем

ПК-1.3: Планирует работы по созданию моделей объектов в профессиональной деятельности

ПК-2.1: Анализирует качество процессов функционирования объектов профессиональной деятельности

ПК-2.2: Осуществляет анализ, синтез, оптимизацию и прогнозирование процессов функционирования информационных процессов

ПК-2.3: Планирует работы по разработке методик оценки качества процессов функционирования объектов профессиональной деятельности

Самостоятельная работа по дисциплине «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий

необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных экономических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу

1. Основные процессы жизненного цикла ПО
2. Вспомогательные процессы жизненного цикла ПО
3.Модели жизненного цикла ПО
4.Общие требования к методологии и технологии проектирования ПО ИС
5.Методология RAD
6.Структурный подход к проектированию ПО. Сущность структурного подхода
7.Методология функционального моделирования SADT
8.Основные компоненты инструментальных платформ
9.Структура инструментальной платформы на примере IBM Software Development Platform
10 Методы разработки средств автоматизированного проектирования информационных систем.
11 Техническое и рабочее проектирование Средства графического представления проектных решений технического и рабочего проектирования.
12 Средства автоматизации проектирования информационных систем.
13 Унифицированный процесс разработки информационных систем.
14 Предпроектное обследование. Методика системного анализа предметной области.
15 Спецификация функциональных требований к проектируемым информационным системам.
16 Техническое проектирование. Разработка архитектуры информационных систем в процессе их технического проектирования.
17 Рабочее проектирование. Разработка программного обеспечения информационных систем.
18 Управление проектом информационных систем.
19 Жизненный цикл разработки информационных систем. Модели жизненного цикла.
20.Инструментальная платформа для информационно-управляющих систем «Платинум-РТ»

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 - Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

При подготовке доклада на защите ВКР, студентом должны быть освещены следующие вопросы:

- актуальность , цель выполненной работы
- характеристика выбранного изделия, производства, пути совершенстрования производственного процесса
- характеристика потока по изготовлению выбранного изделия
- анализ схемы разделения труда и структуры потока
- характеристика основных цехов предприятия, планировки
- характеристика конструкторского раздела ВКР
- экономическое обоснование технического переоснащения производства
- экологические вопросы организации швейного производства

В результате подготовки доклада студент может выступать на конференциях и семинарах по этому вопросу.

Общие рекомендации по подготовке доклада

Доклад должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление доклада и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Доклады могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки доклада

Критерий оценки	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме ; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации	1 1 1 1 1 1 2

	материала	
2.Соблюдение требований по оформлению	- правильность и аккуратность оформления работы -точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, - соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1 1 1
3.Уровень защиты	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации; - количество слайдов не более 10	1 2 1 1
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;

8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

Порядок и критерии оценивания

Защита ВКР является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы. Проверка качества подготовки студентов заканчивается выставлением отметок по принятой пятибалльной шкале (см. п.1.2) (оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»).

Распределение баллов

Вид учебных работ	аттестация	
	Оценка, баллы	Критерии оценки
Устный ответ	Оценка «отлично» - 40 баллов	1) полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры; 3) излагает материал последовательно и правильно, с соблюдением исторической и хронологической последовательности. Компетенция (и) или ее часть сформирована
	Оценка «хорошо» - 30 - 39 баллов	ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 2 уровне.
	Оценка «удовлетворительно» - 15 - 29 баллов	1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;

		2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 1 уровне.
	Оценка «неудовлетворительно» - 0 - 14 баллов	1) студент обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; 2) допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; 3) беспорядочно и неуверенно излагает материал; 4) на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся не дет правильные ответы. Компетенция и (или) ее часть не сформирована.
Представление графического материала	10 баллов	Графическая часть выполнена в соответствии с требованиями
	0 баллов	Задача нерешена

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Аксенов, К. А., Гончарова, Н. В., Доросинский, Л. Г.	Моделирование и принятие решений в организационно-технических система. Часть 1: учебное пособие	Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015	http://www.iprbookshop.ru/65948.html
Л1.2	Аверченков, В. И., Федоров, В. П., Хейфец, М. Л.	Основы математического моделирования технических систем: учебное пособие	Брянск: Брянский государственный технический университет, 2012	http://www.iprbookshop.ru/7003.html

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.1	Соколов, В. П.	Учебно-методическое пособие по курсу Диагностика и надежность автоматизированных систем	Москва: Московский технический	http://www.iprbookshop.ru/6147
Л2.2	Бураков, П. В.	Корпоративные информационные системы: учебное пособие	Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2014	http://www.iprbookshop.ru/67226.html

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л3.1	Корнеев, А. М.	Методы принятия решений: методические указания к проведению практических занятий по курсу «теория принятия решений»	Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012	http://www.iprbookshop.ru/22892.html
Л3.2	Громов, Ю. Ю., Дидрих, И. В., Иванова, О. Г., Паладьев, В. В., Яковлев, А. В.	Надёжность информационных систем: лабораторный практикум	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015	http://www.iprbookshop.ru/64125.html

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Маглинец, Ю. А. Анализ требований к автоматизированным информационным системам [Электронный ресурс] / Ю. А. Маглинец. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 191 c. — 978-5-94774-865-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52184.html
Э2	Постановление правительства Российской Федерации от 27 декабря 2010 г. N 1160. Об утверждении положения о разработке, утверждении и изменении нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования
Э3	Анализ требований к автоматизированным информационным системам : учебное пособие / Ю.А. Маглинец. — Москва : Интуит НОУ, 2016. — 192 c. — ISBN 978-5-94774-865-9.

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Windows 7 лицензионная;
6.3.1.2	Windows Vista Bisiness;
6.3.1.3	Kaspersky Endpoint Security;
6.3.1.4	Microsoft Office 2013 Professional Plus;
6.3.1.5	Microsoft Office 2007 Professional Plus;
6.3.1.6	Office 2010 Professional Plus;
6.3.1.7	Консультант+;
6.3.1.8	Mathworks Matlab;

6.3.1.9	1С Предприятие;
6.3.1.10	Lazarus;
6.3.1.11	Gimp;
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	СПС «Консультант-плюс» - http://www.consultant.ru
6.3.2.2	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - http://www.window.edu.ru
6.3.2.3	Федеральный портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" - http://www.ict.edu.ru
6.3.2.4	База данных для IT-специалистов (крупнейший в Европе ресурс)- https://habr.com
6.3.2.5	База данных Минэкономразвития РФ «Информационные системы Министерства в сети Интернет» -
6.3.2.6	Электронно-библиотечная система IPRbooks - http://www.iprbookshop.ru
6.3.2.7	Открытый университет "Интуит" - http://www.intuit.ru
6.3.2.8	ЭБС «Лань» www.lanbook.com (модули «Инженерно-технические науки», «Технологии пищевых производств», «Химия»,
6.3.2.9	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» BiblioClub.ru
6.3.2.10	ЭБС elibrary. ru (здесь только журналы)
6.3.2.11	БД Виртуальный читальный зал диссертаций РГБ (только диссертации)
6.3.2.12	ЭБС «Гребенников»
6.3.2.13	ЭБС ВОО

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе (ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Программирование в среде 1С:Предприятие»
для студентов направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Методические указания по дисциплине «Программирование в среде 1С:Предприятие» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ********** 4

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ **********4

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА**********4

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К САМОСТОЯТЕЛЬНЫМ РАБОТАМ**********6

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА********** 7

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ******8

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ**********17

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ********** 19

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Программирование в среде 1С:Предприятие».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение общих закономерностей функционирования экономики с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины - формирование у обучаемых знаний в области теоретических основ информационной безопасности и навыков практического обеспечения защиты информации и безопасного использования программных средств в вычислительных системах используемых на предприятиях.

В результате освоения данной дисциплины формируется следующая компетенция у обучающегося:

ПК-4.2: Организует работы по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем малого и среднего масштаба

Самостоятельная работа по дисциплине «Программирование в среде 1С:Предприятие» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучение тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных информационно-технических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации. При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого

освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке в РПД.

Вопросы для подготовки к устному опросу текущего контроля

1. Основные принципы построения системы "1С:Предприятие". Компоненты системы. Конфигуратор, отладчик, прикладная программа.
2. Определение понятий «конфигурация», «метаданные», «данные». Соотношение понятий конфигурирования и использования конфигурации.
3. Понятия «Метаданные», «Объекты метаданных». Свойства объектов метаданных в зависимости от вида объекта. Назначение составных частей форм объектов метаданных для разных видов объектов.
4. Понятие «агрегатного объекта метаданных». Способы определения и использования агрегатных объектов при автоматизации задач бухгалтерского учета в системе «1С:Предприятие».
5. Константы – назначение, создание, возможные типы значений. Возможные способы для задания и получения значений констант в процессе эксплуатации системы.
6. Периодические константы. Назначение и способы их создания. Какими средствами можно получить и установить значение периодической константы?
7. Глобальный модуль. Расположение и назначение глобального модуля и общих таблиц. Глобальные переменные, способы их определения и использования.
8. Понятие процедуры, функции. Область действия имен. Передача параметров. Использование процедур глобального модуля другими компонентами системы.
9. Агрегатный объект "Таблица значений". Использование таблиц значений в качестве структурированных или неструктурированных двумерных массивов, а также как элемента диалога формы.
10. Справочники. Назначение объекта типа «Справочник». Структура справочника. Примеры использования справочников в задачах автоматизации бухгалтерского учета.
11. Добавление новых элементов в справочник. Средства встроенного языка для добавления и удаления элементов справочника.
12. Методы справочников для поиска элементов и упорядочения списка элементов.
13. Назначение периодических реквизитов справочника. Средства встроенного языка для чтения и корректировки значений периодических реквизитов.
14. Многоуровневые и подчиненные справочники. Примеры использования многоуровневых и подчиненных справочников в задачах автоматизации бухгалтерского учета.
15. Атрибуты и методы для обработки подчиненных элементов иерархических справочников и элементов подчиненного справочника.
16. Понятие объекта типа «Документ». Назначение и примеры использования механизма определения пользовательских документов в системе. Составные компоненты объекта «Документ». Средства описания свойств документа. Виды модулей описания алгоритмов формирования и обработки документов.
17. Дата и время. Понятие периода расчета итогов и интервала видимости операций. Способы управления периодами расчета итогов и интервалами видимости бухгалтерских операций.
18. Общие реквизиты документов. Правила и цели их создания. Примеры использования в задачах бухгалтерского учета.
19. Понятие нумератора. Назначение и примеры использования нумераторов.
20. Понятие подчиненного документа. Способы создания подчиненных документов. Способы доступа к спискам подчиненных документов. Примеры использования механизма подчиненных документов при автоматизации задач бухгалтерского учета.
21. Режимы создания документов путем копирования и ввода на основании других документов. Характеристика и основные отличия указанных режимов. Примеры их эффективного использования для решения задач бухгалтерского учета.

22. Применение режима запросов для доступа к бухгалтерским итогам. Назначение и структура запроса.
23. Журналы. Назначение и примеры использования журналов документов в системе бухгалтерского учета. Правила включения реквизитов заголовочной и табличной частей документов в графы журнала. Способы группировки и сортировки информации в журналах. Назначение и способы использования граф отбора.
24. Отчеты и обработки, их назначение в системе. Принцип отнесения создаваемого объекта метаданных к отчетам или обработкам.
25. Назначение и порядок использования внешних отчетов. Включение внешних отчетов в конфигурацию системы.
26. Таблицы. Понятие секции, типа секции. Допустимые типы значений данных в ячейке таблицы. Управление форматами отображения информации в ячейках таблицы. Использование неопределенного типа данных Методы встроенного языка для формирования выходных таблиц.

Критерии оценки устного опроса

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, приводить примеры, делать выводы.

За каждый блок в сумме обучающийся должен получить 25 баллов, из них 5 – за посещение занятий, 5 - Выполнение дополнительных заданий (доклад, статья, презентация), 10 – за выполнение тестовых заданий, 5 – за защиту лабораторных работ

Критерии получения оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ – максимальное количество баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности– 75% от максимального количества баллов;

результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности -40 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа – 0 % от максимального количества баллов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К САМОСТОЯТЕЛЬНЫМ РАБОТАМ

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического (семинарского) занятия предполагает:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
-проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Процесс подготовки к практическим (семинарским) занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

К самостоятельной работе относится написание и защита доклада в семестре. Подготовка доклада по дисциплине «Программирование в среде 1С:Предприятие» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы докладов:

1. Создание простейшей конфигурации для банка
2. Создание простейшей конфигурации для парикмахерской
3. Создание простейшей конфигурации для прачечной
4. Создание простейшей конфигурации для кассы Ж/Д вокзала
5. Создание файлового менеджера
6. Система резервного копирования БД
7. Создание простейшей конфигурации для видео-проката
8. Создание простейшей конфигурации для автосервиса
9. Система экспорта / импорта документов
10. Создание простейшей конфигурации для мясокомбината

Общие рекомендации по подготовке доклада

Доклад должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы.

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точки.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление доклада и порядок защиты

Объем работы – 4-7 страниц пронумерованного компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля стандартные. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы.

Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Требуемый уровень оригинальности не менее 50%.

Доклады могут сопровождаться презентацией, отражающей основные моменты выполненного исследования.

Критерии оценки доклада

Критерий оценки реферата	Показатель	Максимальное количество баллов
1.Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы;	1 1

	- умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - аргументировать основные положения и выводы; - умение четко и обоснованно формулировать выводы; - самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала	1 1 1 1 2
2.Соблюдение требований по оформлению	- правильность и аккуратность оформления реферата -точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, - соблюдение требований к объему и структуре реферата; - грамотность и культура изложения	1 1 1 1
3.Уровень защиты реферата	- доклад структурирован, раскрывает тему - даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы - слайды представлены в логической последовательности и оформление презентации; - количество слайдов не более 10	1 2 1 1
Максимальное количество баллов	17	

Для подготовки презентации к защите реферата, обучающемуся необходимо использовать PowerPoint. Количество слайдов презентации к защите реферата – не более 10.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за подготовку реферата и презентации к нему составляет 17 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

17 баллов – оценка «отлично»;

12-16 баллов – оценка «хорошо»;

8-11 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 8 баллов – оценка «неудовлетворительно».

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине «Программирование в среде 1С:Предприятие».

У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Контрольный тест выполняется студентами самостоятельно во время семинарских занятий.

Тестовые задания

Вопрос 1

Какие ОС называются мультипрограммными

1. обеспечивающие одновременную работу нескольких пользователей
2. поддерживающие сетевую работу компьютеров
3. обеспечивающие запуск одновременно нескольких программ
4. состоящие более чем из одной программы

Вопрос 2

Какие существуют способы реализации ядра системы?

1. многоуровневая (многослойная) организация
2. микроядерная организация
3. реализация распределеннная
4. монолитная организация

Вопрос 3

Что обычно входит в состав ядра ОС

1. высокоуровневые диспетчеры ресурсов
2. аппаратная поддержка функций ОС процессором
3. базовые исполнительные модули
4. набор системных API-функций

Вопрос 4

Какие особенности характерны для современных универсальных операционных систем?

1. поддержка многозадачности
2. поддержка сетевых функций
3. обеспечение безопасности и защиты данных
4. предоставление большого набора системных функций разработчикам приложений

Вопрос 5

Какие утверждения относительно понятия «API-функция» являются правильными?

1. API-функции определяют прикладной программный интерфейс
2. API-функции используются при разработке приложений для доступа к ресурсам компьютера
3. API-функции реализуют самый нижний уровень ядра системы
4. API-функции — это набор аппаратно реализованных функций системы

Вопрос 6

Какие особенности характерны для ОС Unix

1. открытость и доступность исходного кода
2. ориентация на использование оконного графического интерфейса
3. использование языка высокого уровня С
4. возможность достаточно легкого перехода на другие аппаратные платформы

Вопрос 7

Какие типы операционных систем используются наиболее часто в настоящее время?

1. системы семейства Windows
2. системы семейства Unix/Linux
3. системы семейства MS DOS
4. системы семейства IBM OS 360/370

Вопрос 8

Какие задачи необходимо решать при создании мультипрограммных ОС

1. защита кода и данных разных приложений, размещенных вместе в основной памяти
2. централизованное управление ресурсами со стороны ОС
3. переключение процессора с одного приложения на другое
4. необходимость размещения в основной памяти кода и данных сразу многих приложений

Вопрос 9

Какое соотношение между используемыми на СЕРВЕРАХ операционными системами сложилось в настоящее время?

1. примерно поровну используются системы семейств Windows и Unix/Linux
2. около 10 % — системы семейства Windows, около 90 % — системы смейства Unix/Linux
3. около 90 % — системы семейства Windows, около 10 % — системы семейства Unix/Linux

4. около 30 % — системы семейства Windows, около 30 % — системы семейства Unix/Linux, около 40 % — другие системы

Вопрос 10

Какие утверждения относительно понятия «Ядро операционной системы» являются правильными?

1. ядро реализует наиболее важные функции ОС
2. подпрограммы ядра выполняются в привилегированном режиме работы процессора
3. ядро в сложных ОС может строиться по многоуровневому принципу
4. ядро всегда реализуется на аппаратном уровне

Вопрос 11

Какие сообщения возникают при нажатии на клавиатуре алфавитно-цифровой клавиши?

1. WM_KeyDown
2. WM_Char
3. WM_KeyUp
4. WM_KeyPress

Вопрос 12

Какие шаги в алгоритме взаимодействия приложения с системой выполняются операционной системой

1. формирование сообщения и помещение его в системную очередь
2. распределение сообщений по очередям приложений
3. вызов оконной функции для обработки сообщения
4. извлечение сообщения из очереди приложения

Вопрос 13

Что представляет собой понятие “сообщение” (message)?

1. небольшую структуру данных, содержащую информацию о некотором событии
2. специальную API-функцию, вызываемую системой при возникновении события
3. однобайтовое поле с кодом происшедшего события
4. небольшое окно, выводящее пользователю информацию о возникшем событии

Вопрос 14

Какие утверждения относительно иерархии окон являются справедливыми

1. главное окно может содержать любое число подчиненных окон
2. любое подчиненное окно может содержать свои подчиненные окна
3. подчиненные окна могут быть двух типов – дочерние и всплывающие
4. приложение может иметь несколько главных окон

Вопрос 15

Как можно узнать координаты текущего положения мыши при нажатии левой кнопки

1. с помощью события WM_LbuttonDown и его поля LPARAM
2. с помощью события WM_LbuttonDown и его поля WPARAM
3. с помощью события WM_LbuttonDown и его полей WPARAM и LPARAM
4. с помощью события WM_LbuttonCoordinates

Вопрос 16

Какие функции можно использовать для получения контекста устройства?

1. GetDC
2. BeginPaint
3. ReleaseDC
4. CreateContext

Вопрос 17

Какая инструкция (оператор) является основной при написании оконной функции?

1. инструкция множественного выбора типа Case — Of
2. условная инструкция if – then
3. инструкция цикла с известным числом повторений
4. инструкция цикла с неизвестным числом повторений

Вопрос 18

Какой вызов позволяет добавить строку в элемент-список?

1. SendMessage (MyEdit, lb_AddString, 0, строка)
2. SendMessage (“Edit”, lb_AddString, 0, строка)

3. SendMessage (MyEdit, AddString, 0, строка)
4. SendMessage (MyEdit, строка, lb_AddString, 0)
Вопрос 19
Какие утверждения относительно оконной функции являются правильными
1. оконная функция принимает 4 входных параметра
2. тело оконной функции – это инструкция выбора с обработчиками событий
3. оконная функция обязательно должна обрабатывать сообщение wm_Destroy
4. оконная функция явно вызывается из основной функции приложения
Вопрос 20
Какие сообщения возникают при нажатии на клавиатуре функциональной клавиши?
1. WM_KeyDown
2. WM_KeyUp
3. WM_KeyPress
4. WM_Char
Вопрос 21
Что может быть причиной появления внутреннего прерывания
1. попытка деления на ноль
2. попытка выполнения запрещенной команды
3. попытка обращения по несуществующему адресу
4. щелчок кнопкой мыши
Вопрос 22
Какие операции определяют взаимодействие драйвера с контроллером
1. проверка состояния устройства
2. запись данных в регистры контроллера
3. чтение данных из регистров контроллера
4. обработка прерываний от устройства
Вопрос 23
Какие операции включает в себя вызов обработчика нового прерывания
1. обращение к таблице векторов прерываний для определения адреса первой команды вызываемого обработчика
2. сохранение контекста для прерываемого программного кода
3. занесение в счетчик команд начального адреса вызываемого обработчика
4. внесение необходимых изменений в таблицу векторов прерываний
Вопрос 24
Что входит в программный уровень подсистемы ввода/вывода
1. драйверы
2. диспетчер ввода/вывода
3. системные вызовы
4. контроллеры
Вопрос 25
Что определяет понятие “порт ввода/вывода”
1. порядковый номер или адрес регистра контроллера
2. машинную команду ввода/вывода
3. устройство ввода/вывода
4. контроллер устройства ввода/вывода
Вопрос 26
Какие существуют типы прерываний
1. внешние или аппаратные прерывания
2. внутренние прерывания или исключения
3. программные псевдопрерывания
4. системные прерывания
Вопрос 27
Какие утверждения относительно понятия прерывания являются правильными
1. прерывания — это механизм реагирования вычислительной системы на происходящие в ней события

2. прерывания используются для синхронизации работы основных устройств вычислительной системы
3. прерывания возникают в непредсказуемые моменты времени
4. прерывания — это основной механизм планирования потоков
Вопрос 28
Какую информацию могут содержать регистры контроллеров устройства
1. текущее состояние устройства
2. текущую выполняемую устройством команду
3. данные, передаваемые от устройства системе
4. данные, передаваемые системой устройству
Вопрос 29
Как выстраиваются аппаратные прерывания в зависимости от их приоритета
1. сбой аппаратуры > таймер > дисковые устройства > сетевые устройства > клавиатура и мышь
2. сбой аппаратуры > таймер > дисковые устройства > клавиатура и мышь > сетевые устройства
3. таймер > сбой аппаратуры > дисковые устройства > сетевые устройства > клавиатура и мышь
4. сбой аппаратуры > дисковые устройства > таймер > сетевые устройства > клавиатура и мышь
Вопрос 30
Что может быть причиной появления внешнего прерывания
1. нажатие клавиши на клавиатуре
2. завершение дисковой операции
3. обращение выполняемой процессором команды по несуществующему адресу
4. попытка выполнения запрещенной команды

.

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 90 %.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 70 %).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания превышает 50 %).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если количество правильных ответов на тестовые задания составляет менее 50 %, либо ответы заимствованы.

Оформление ответов на тесты

Ответы на тесты оформляются на студентом на отдельном листе самостоятельно. В правом углу проставляется ФИО и группа, далее следует номер теста и выбранный вариант ответа.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ

Промежуточная аттестация в форме экзамена предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры. Перед экзаменом студенту необходимо полностью выполнить все задания к Самостоятельным работам, подготовить и защитить самостоятельную работу. При наличии задолженности по текущей аттестации по данной дисциплине студент к экзамену не допускается. Экзамен по дисциплине предусмотрен в устной форме по билетам.

Вопросы для экзамена:

1. Основные принципы построения системы "1С:Предприятие". Компоненты системы. Конфигуратор, отладчик, прикладная программа.
2. Определение понятий «конфигурация», «метаданные», «данные». Соотношение понятий конфигурирования и использования конфигурации.

3. Понятия «Метаданные», «Объекты метаданных». Свойства объектов метаданных в зависимости от вида объекта. Назначение составных частей форм объектов метаданных для разных видов объектов.
4. Понятие «агрегатного объекта метаданных». Способы определения и использования агрегатных объектов при автоматизации задач бухгалтерского учета в системе «1С:Предприятие».
5. Константы – назначение, создание, возможные типы значений. Возможные способы для задания и получения значений констант в процессе эксплуатации системы.
6. Периодические константы. Назначение и способы их создания. Какими средствами можно получить и установить значение периодической константы?
7. Глобальный модуль. Расположение и назначение глобального модуля и общих таблиц. Глобальные переменные, способы их определения и использования.
8. Понятие процедуры, функции. Область действия имен. Передача параметров. Использование процедур глобального модуля другими компонентами системы.
9. Агрегатный объект "Таблица значений". Использование таблиц значений в качестве структурированных или неструктурированных двумерных массивов, а также как элемента диалога формы.
10. Справочники. Назначение объекта типа «Справочник». Структура справочника. Примеры использования справочников в задачах автоматизации бухгалтерского учета.
11. Добавление новых элементов в справочник. Средства встроенного языка для добавления и удаления элементов справочника.
12. Методы справочников для поиска элементов и упорядочения списка элементов.
13. Назначение периодических реквизитов справочника. Средства встроенного языка для чтения и корректировки значений периодических реквизитов.
14. Многоуровневые и подчиненные справочники. Примеры использования многоуровневых и подчиненных справочников в задачах автоматизации бухгалтерского учета.
15. Атрибуты и методы для обработки подчиненных элементов иерархических справочников и элементов подчиненного справочника.
16. Понятие объекта типа «Документ». Назначение и примеры использования механизма определения пользовательских документов в системе. Составные компоненты объекта «Документ». Средства описания свойств документа. Виды модулей описания алгоритмов формирования и обработки документов.
17. Дата и время. Понятие периода расчета итогов и интервала видимости операций. Способы управления периодами расчета итогов и интервалами видимости бухгалтерских операций.
18. Общие реквизиты документов. Правила и цели их создания. Примеры использования в задачах бухгалтерского учета.
19. Понятие нумератора. Назначение и примеры использования нумераторов.
20. Понятие подчиненного документа. Способы создания подчиненных документов. Способы доступа к спискам подчиненных документов. Примеры использования механизма подчиненных документов при автоматизации задач бухгалтерского учета.
21. Режимы создания документов путем копирования и ввода на основании других документов. Характеристика и основные отличия указанных режимов. Примеры их эффективного использования для решения задач бухгалтерского учета.
22. Применение режима запросов для доступа к бухгалтерским итогам. Назначение и структура запроса.
23. Журналы. Назначение и примеры использования журналов документов в системе бухгалтерского учета. Правила включения реквизитов заголовочной и табличной частей документов в графы журнала. Способы группировки и сортировки информации в журналах. Назначение и способы использования граф отбора.
24. Отчеты и обработки, их назначение в системе. Принцип отнесения создаваемого объекта метаданных к отчетам или обработкам.

25. Назначение и порядок использования внешних отчетов. Включение внешних отчетов в конфигурацию системы.

Таблицы. Понятие секции, типа секции. Допустимые типы значений данных в ячейке таблицы. Управление форматами отображения информации в ячейках таблицы. Использование неопределенного типа данных Методы встроенного языка для формирования выходных таблиц

Порядок и критерии оценивания

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине. Проверка качества подготовки студентов на экзаменах заканчивается выставлением отметок по принятой пятибалльной шкале (см. п.1.2) (оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»).

Распределение баллов по экзамену (промежуточная аттестация)

Вид учебных работ по дисциплине	Промежуточная аттестация	
	Оценка, баллы	Критерии оценки
Устный ответ на экзамене	Оценка «отлично» - 40 баллов	1) полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры; 3) излагает материал последовательно и правильно, с соблюдением исторической и хронологической последовательности. Компетенция (и) или ее часть сформирована
	Оценка «хорошо» - 30 - 39 баллов	ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 2 уровне.
	Оценка «удовлетворительно» - 15 - 29 баллов	1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. Компетенция и (или) ее часть сформирована на 1 уровне.
	Оценка «неудовлетворительно» - 0 - 14 баллов	1) студент обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; 2) допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; 3) беспорядочно и неуверенно излагает материал; 4) на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся не дет правильные ответы. Компетенция и (или) ее часть не сформирована.
Решение	10 баллов	Задача решена, сделан вывод

экзаменационной задачи	0 баллов	Задача нерешена
Максимальная сумма баллов промежуточной аттестации - 50		

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

6.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательст	Адрес
Л1.1	Дадян Э.Г.	Основы языка программирования 1С 8.3: Учебное пособие	Москва: Вузовский учебник, 2019	http://znanium.com/go.php?id=953448
Л1.2	Дадян Э.Г.	Разработка бизнес-приложений на платформе "1С:Предприятие": Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр	http://znanium.com/go.php?id=976643
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательст	Адрес
Л2.1	Саак А.Э.	Информационные технологии	СПб.:	
Л2.2	Гривенная Н.В.	Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине "Метрология и радиоизмерения" для студентов специальностей 210303 "Бытовая радиоэлектронная аппаратура 100101.03 "Сервис компьютерной и микропроцессорной техники" 100101.09	Ставрополь : СТИС, 2011	
	Авторы,	Заглавие	Издательст	Адрес
Л2.3	Тультаев Т.А.	Маркетинг услуг.: Учебник. Высшее образование	М.: ИНФРА-М,	
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Балдин К.В. Математическое программирование [Электронный ресурс]: учебник/ Балдин К.В., Брызгалов Н.А., Рукосуев А.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2014.— 218 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/4558.— ЭБС «IPRbooks», по паролю			
Э2	Сорокин А.В. Программирование в 1С. Предприятие 8.0 [Электронный ресурс]/ Сорокин А.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: ДМК Пресс, 2008.— 272 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/7873.— ЭБС «IPRbooks», по паролю			
Э3	Фризен И.Г. Офисное программирование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Фризен И.Г.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2010.— 244 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/738.— ЭБС «IPRbooks», по паролю			
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1	Windows 7;			
6.3.1	Windows XP SP3;			
6.3.1	KasperskyEndpointSecurity;			
6.3.1	Консультант;			
6.3.1	Microsoft Office 2007 ProfessionalPlus;			
6.3.1	Microsoft Office 2010 Professional Plus;			
6.3.1	Microsoft Office 2013 Professional Plus;			
6.3.1	1С Предприятие.			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2	СПС «Консультант-плюс» - http://www.consultant.ru			
6.3.2	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - http://www.window.edu.ru			
6.3.2	Федеральный портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" - http://www.ict.edu.ru			
6.3.2	База данных для IT-специалистов (крупнейший в Европе ресурс)- https://habr.com			
6.3.2.5	База данных Минэкономразвития РФ «Информационные системы Министерства в сети Интернет» - http://economy.gov.ru/minec/about/systems/infosystems			
6.3.2	Электронно-библиотечная система IPRbooks - http://www.iprbookshop.ru			
6.3.2	Открытый университет "Интуит" - http://www.intuit.ru			
6.3.2.8	ЭБС «Лань» www.lanbook.com (модули «Инженерно-технические науки», «Технологии пищевых производств», «Химия», «Физкультура и спорт»)			

6.3.2	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» BiblioClub.ru
6.3.2.10	ЭБС elibrary. ru (здесь только журналы)
6.3.2.11	БД Виртуальный читальный зал диссертаций РГБ (только диссертации)
6.3.2.12	ЭБС «Гребенников»
6.3.2.13	ЭБС ВОО