МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
«*13*» *февраля* 20*26* г.
протокол №*2*.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.01 Основы философии
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем*

Квалификация: *техник по защите информации*

Составитель:

преподаватель		М.Ю. Антимонов
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Индекс компетенции	Формулировка компетенции
1	**2**
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий по выбранному профилю профессиональной деятельности;
- общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе, команде;
- о природе ценностей, их месте в жизни общества и личности;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды.

уметь:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста, социокультурный контекст;

- осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

- выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей.

1.3. Дисциплина входит в состав общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 84 часа.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	8 семестр
Лекции, уроки	36
Практические занятия, семинары	18
Лабораторные занятия	
Курсовое проектирование	
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации	12
Самостоятельная работа	**18**
Всего	**84**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1. Предмет философии и ее история	**Содержание**	**30**
	Тема 1.1. Основные понятия и предмет философии Философия: ее место в культуре и роль в жизни человека и общества. Характерные черты философии: понятийность, логичность. Предмет и определение философии. Основной вопрос философии.	
	Тема 1.2. Философия Древнего мира и средневековая философия Предпосылки философии в Древнем мире (Китай и Индия). Античная философия. Философские школы. От мифа к Логосу. Сократ, Платон, Аристотель, Демокрит, Эпикур, киники, стоики, скептики. Философия средних веков. Философия и религия: патристика, схоластика. Августин, Фома Аквинский. Спор номиналистов и реалистов.	
	Тема 1.3. Философия Возрождения и Нового времени Гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения. Философия Нового времени, рационализм и эмпиризм в теории познания. Бэкон, Гоббс, Локк, Декарт, Спиноза, Лейбниц, Беркли, Юм. Немецкая классическая философия, позитивизм и эволюционизм. Кант, Гегель, Фихте, Маркс, Фейербах, Шопенгауэр, Ницше.	
	Тема 1.4. Современная философия Основные направления современной философии: неопозитивизм, аналитическая философия, экзистенциализм, прагматизм, структурализм и постструктурализм. Основные черты русской философии. Русская идея. Взаимовлияние философии и культурной традиции.	
	В том числе, практических занятий	**10**
	ПР01. Философия как учение о разумной и правильной жизни	1
	ПР02. Философия Древней Индии и Древнего Китая	1
	ПР03. Философские школы Древней Греции	1
	ПР04. Средневековая философия	1
	ПР05. Особенности философии эпохи Возрождения и Нового времени	1
	ПР06. Основные понятия немецкой классической философии	1

1	2	3
	ПР07. Основные направления философии XX века	1
	ПР08. Философия экзистенциализма и психоанализа	1
	ПР09. Философия российских мыслителей	2
Раздел 2. Философия как учение о мире и бытии. Человек, общество, духовная культура.	**Содержание**	**24**
	Тема 2.1 Философское осмысление бытия (онтология). Проблемы философской антропологии Проблема бытия. Соотношение бытия и сознания. Бытие и небытие. Виды и формы бытия. Философия о происхождении и сущности человека. Человек как дух и тело. Основные отношения человека: к самому себе, к другим, к обществу, к культуре, к природе.	
	Тема 2.2. Сознание и познание, учение о познании (гносеология) Философия о происхождении и сущности сознания. Три стороны сознания. Идеальное и материальное. Сознание, мышление, язык. Современная цивилизация и психическое здоровье личности. Наука о познании (гносеология). Спор о природе познания. Чувства, разум, воля, память, мышление, воображение и их роль в познании. Виды знания. Диалектика процесса познания. Методы и формы научного познания. Проблема истины.	
	Тема 2.3 Место философии в духовной культуре, будущее человечества. Философия и глобальные проблемы современности Философия как рациональная отрасль духовной культуры. Сходство и отличие философии от искусства, религии, науки и идеологии. Человек в мире культуры. Кризис современной культуры и искусства, пути его преодоления. Кризисы в мировом сообществе. Попытка глобального регулирования социальных и экономических основ жизни человечества. Философия о возможных путях будущего развития, будущее науки.	
	В том числе, практических занятий	**8**
	ПР010. Бытие как совокупная реальность	1
	ПР011. Фундаментальные характеристики человека	1
	ПР012. Проблема сознания	1
	ПР013. Гносеология – учение о познании	1
	ПР014. Философия и глобальные проблемы современности	1
	ПР015. Основные вопросы социальной философии	1
	ПР016. Роль личности в развитии человеческого общества	1
	ПР017. Прогнозы будущего человечества	1
Самостоятельная работа СР01 Подготовка сообщения		**23**

1	2	3
Экзамен		**12**
Всего:		**84**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Гуревич, П. С. Философия : учебник для среднего профессионального образования / П. С. Гуревич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 457 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10200-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565777 .
2. Дмитриев, В. В. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Дмитриев, Л. Д. Дымченко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 223 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16786-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562010.
3. Спиркин, А. Г. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Спиркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 394 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00811-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560708.

4.2. Дополнительная литература

1. Ивин, А. А. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Ивин, И. П. Никитина. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 478 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02437-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561107.
2. Иоселиани, А. Д. Основы философии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Д. Иоселиани. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 480 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18997-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/564424.
3. Кочеров, С. Н. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / С. Н. Кочеров, Л. П. Яковлева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 244 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16677-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562245.
4. Лавриненко, В. Н. Основы философии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Лавриненко, В. В. Кафтан, Л. И. Чернышова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 293 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20108-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/557573.
5. Светлов, В. А. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Светлов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16867-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/564793.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание Вами системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием Вашей успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Подготовка к лекциям

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от Вас требуется не просто 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 студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это Вами. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, Вам всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Рекомендации по работе с литературой

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом 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 Вы знакомитесь с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравниваете весомость и доказательность аргументов сторон и делаете вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, 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.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информации может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

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;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

Подготовка к практическим занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию Вы должны начать 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 наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в Вашей способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и контрольные работы.

В процессе подготовки к практическим занятиям, Вам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за 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 Вас отношение к конкретной проблеме.

Методические указания по подготовке сообщения.

Сообщение представляет материал по определённой теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. В нем в обобщенном виде представляется материал на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Сообщения могут являться изложением содержания какой-либо научной работы, статьи и т.п.

Сообщение, как вид самостоятельной работы в учебном процессе, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, учит критически мыслить. При формировании сообщения по заданной теме студент

составляет план, подбирает основные источники. В процессе работы с источниками систематизирует полученные сведения, делает выводы и обобщения.

Тематика сообщений обычно определяется преподавателем, но в определении темы инициативу может проявить и студент. Прежде чем выбрать тему реферата, автору необходимо выявить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко ее изучить.

Критериями оценки сообщения являются актуальность темы исследования, соответствие содержания теме, глубина проработки материала; правильность и полнота использования источников, соответствие оформления доклада стандартам. По усмотрению преподавателя доклады могут быть представлены на практических занятиях, научно-практических конференциях, а также использоваться как зачетные работы по пройденным темам.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

– внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;

– внимательно прочитать рекомендованную литературу;

– составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет «Социально-экономических дисциплин» (ауд. 304 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: проектор, экран, компьютер с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР01	Философия как учение о разумной и правильной жизни	опрос
ПР02	Философия Древней Индии и Древнего Китая	опрос
ПР03	Философские школы Древней Греции	опрос
ПР04	Средневековая философия	опрос
ПР05	Особенности философии эпохи Возрождения и Нового времени	опрос
ПР06	Основные понятия немецкой классической философии	опрос
ПР07	Основные направления философии XX века	опрос
ПР08	Философия экзистенциализма и психоанализа	опрос
ПР09	Философия российских мыслителей	опрос
ПР010	Бытие как совокупная реальность	опрос
ПР011	Фундаментальные характеристики человека	опрос
ПР012	Проблема сознания	опрос
ПР013	Гносеология – учение о познании	опрос
ПР014	Философия и глобальные проблемы современности	опрос
ПР015	Основные вопросы социальной философии	опрос
ПР016	Роль личности в развитии человеческого общества	опрос
ПР017	Прогнозы будущего человечества	опрос
СР01	Задание для самостоятельной работы	сообщение

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Экз01	Экзамен	8

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать основные категории и понятия философии	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, СР01, Экз01
Знать роль философии в жизни человека и общества	ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, СР01, Экз01
Знать основы философского учения о бытии	ПР09, ПР010, СР01,Экз01
Знать сущность процесса познания	ПР012, СР01, СР02,Экз01
Знать основы научной, философской и религиозной картин мира	ПР07, ПР08, СР01, Экз01
Знать о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий по выбранному профилю профессиональной деятельности	ПР011, ПР012, ПР014, ПР015, СР01, Экз01
Знать общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе, команде	ПР011, ПР014, СР01, Экз01
Знать о природе ценностей, их месте в жизни общества и личности	ПР011, ПР014, СР01, Экз01
Знать об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды	ПР011, ПР014, ПР016, СР01,Экз01
Уметь ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста, социокультурный контекст;	ПР011, , ПР012, ПР013, , ПР014, ПР015, , ПР016, ПР017, СР01, Экз01
Уметь осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	ПР014, ПР017, СР01, Экз01
Уметь выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей	ПР012, ПР016, СР01, Экз01

Задание к практическому занятию ПР02

Вопросы, выносимые на обсуждение:

1. Предпосылки возникновения восточной философии.
2. Основные проблемы древневосточной философии:

а) проблема кругооборота бытия в философско-религиозных учениях Древней Индии и всеобщий естественный путь вещей в китайских учениях;

б) человеческая жизнь как цепь перерождений в учениях Древней Индии и проблема идеального человека в философии Древнего Китая.

в) проблема постижения истины в древнекитайских и древнеиндийских учениях.

Темы сообщений:

1. Значение категорий «Инь» и «Ян» в китайской философии
2. «Четыре благородные истины» Будды.
3. Принцип ахимсы в индийской философии.
4. Принцип «у-вэй» (не-деяния) в даосизме.
5. Конфуцианское учение о «благородном муже».

Составление сравнительной таблицы:

Древнеиндийские философские школы	Китайские философские учения	общее	отличия

Темы сообщений СР01

1. Влияние мировоззрения на исторические судьбы человека и общества.
2. Мифология: прошлое и настоящее.
3. Философия: наука или мировоззрение.
4. Философия как самосознание эпохи.
5. Философия и философствование.
6. Философия как культурный феномен. Философ – человек и мыслитель – кто он?
7. Философские аспекты буддизма.
8. Социальный космос Древнего Китая.
9. Даосизм о гармонии человека и мира.
10. Философские системы Кун Цзы и Лао Цзы (сравнительный анализ).
11. Первые натурфилософские школы Древней Греции.
12. От Пифагора к Платону: становление образа античного космоса.
13. Онтология Платона. Теория идей. (Диалоги «Пир», «Протагор», «Лисистрат»).
14. Концепция души и знания в диалогах Платона («Гиппий Большой», «Гиппий Меньший», «Протагор»).
15. Рок и судьба в мировоззрении древнего эллина.
16. Учение Эпикура о преодолении страха.
17. Значение физики и метафизики Аристотеля для развития европейской философии.
18. Аристотельская теория души и гносеология («О душе»).
19. Античная и средневековая философия: общее и особенное.
20. Философские идеи Библии и Корана.
21. Смысл и значение доказательств бытия Бога в средневековой философии.
22. Отличие теологии от философии в осмыслении сути мироздания.
23. Философско-теологические взгляды Аврелия Августина в работах «Исповедь» и «В граде Божием».
24. Теория «двух истин». Фома Аквинский: гармония веры и разума («Суммы теологии»).
25. Антропология и познания по Аквинату («Суммы теологии»).
26. Какие черты средневековой философии сохранили свою актуальность до нашего времени?
27. Состоялись ли возрождение античных идей в эпоху Возрождения?
28. Философские идеи Дж. Бруно.
29. Проявления секуляризации в философии Возрождения.
30. Причины ориентации на искусство в мировоззрении эпохи Возрождения.
31. Философия Пико делла Мирандолы.
32. Реформация (М. Лютер, Ж. Кальвин).
33. Философия Н. Макиавелли.
34. Онтология и взгляды на познание в работе Николая Кузанского «Об ученом незнании».
35. Что значит знать (полемика эмпириков и рационалистов)?
36. Паскаль: «Атеизм есть признак силы ума, но только до определенной степени».
37. Каковы философские последствия научной революции XVII века?
38. Философские идеалы эпохи Просвещения.
39. Философское значение открытий И. Ньютона.
40. Основные идеи теории знания, изложенные в работе Ф. Бэкона «Великое восстановление наук».
41. Антропология и социальное учение Т. Гоббса в работах «О человеке» и «Левиафан».

42. Сенсуализм: основные принципы. Теория познания Дж. Локка («Опыт о человеческом разуме»).
43. Рационализм Р. Декарта. Методология («Рассуждения о методе»).
44. Философские позиции Вольтера, Руссо, Дидро.
45. Проблема достоверности научного знания и его границ в философии И. Канта.
46. Различие между рассудком и разумом у Канта.
47. Кантовская теория морали и свободы («Критика практического разума»).
48. В чем Гегель видел «хитрости Мирового Разума»?
49. Концепция «абсолютной идеи» в работе Гегеля «Наука логики».
50. Изложение системы Гегеля в его работе «Энциклопедия философских наук».
51. В чем причина взлета и исчерпаемости немецкой классической философии.
52. Диалектический идеализм Гегеля: достоинства и недостатки.
53. Апполоновское и дионисийское начала в концепции Ницше.
54. «Экзистенциализм – это гуманизм»: Ж. П. Сартр.
55. «Первый», «второй», «третий» позитивизм – проблема преемственности.
56. В чем причина повышенного внимания философии XX века к проблеме языка?
57. Взгляды С. Кьеркегора на человека и человеческую жизнь («Страх и трепет», «Или-или»). Стадии человеческой экзистенции («Дневник соблазнителя»).
58. Истина, познание и нравственность в философии А. Шопенгауэра («Мир как воля и представление»).
59. Бытие, познание, истина в работах Ф. Ницше («Рождение трагедии из духа музыки», «По ту сторону добра и зла», «Человеческое, слишком человечное»).
60. Истинная мораль и сверхчеловек («Так говорил Заратустра»).
61. Значение учения А. Шопенгауэра для современной западной философии.
62. Взгляды А. Бергсона на действительность, теорию эволюции, познание и познаваемость.
63. В. Дильтей: Сознание и мир, теория знания. Науки о природе и науки о духе.
64. Теория познания Э. Гуссерля. Понятие «жизненного мира» («Кризис европейских наук»).
65. Работа М. Хайдеггера «О гуманизме»: понятие экзистенции.
66. Теория познания Х. Гадамера.
67. Идея бессознательного в учениях З. Фрейда, К. Юнга.
68. Взаимосвязь язычества и христианства в мировоззрении Киевской Руси.
69. Проблема «Восток – Запад - Россия» в трудах русских философов.
70. П. Я. Чаадаев и его историософская концепция.
71. Тема России в работах П. Я. Чаадаева «Философические письма», «Апология сумасшедшего».
72. Концепция культуры Н. Я. Данилевского и К. Н. Леонтьева.
73. Философские идеи в русской литературе XIX века.
74. П. А. Флоренский о формах художественного выражения религиозного самосознания в работах «Иконостас», «У водоразделов мысли».
75. Религиозно-философские воззрения В. В. Розанова (критика и апология христианства, мистический панэротизм в работах «Опавшие листья», «Темный лик», «Люди лунного света»).
76. Проблема пола, плоти и христианского общества в мировоззрении Д. С. Мережковского.
77. Основные идеи труда в «философии свободы» Н. А. Бердяева. Учение о личности («О назначении человека»).
78. Этическая проблематика в работе И. А. Ильина «О сопротивлении злу силой».
79. Место русской философии в мировой культуре.
80. Основные направления развития отечественной философии после 1917 года.
81. Природа мифов о сотворении мира.

82. Научная картина мира в представлении Галилея, Ньютона и Канта.
83. Бытие человека как присутствие и настроение.
84. Социальное пространство и социальное время.
85. Пространство и время человеческой жизни.
86. Креационизм и его особенности в иудаизме, христианстве и исламе.
87. Понятие «природы» и особенности его формирования и эволюции.
88. Является ли регресс развитием вспять?
89. Диалектика Сократа как искусство творческого спора и диалога.
90. Диалектические законы Гегеля.
91. Схоластика, софистика и формализм в споре диалектики и метафизики.
92. Детерминизм, фатализм и волюнтаризм при анализе общественной жизни.
93. Порядок и беспорядок. Самоорганизация.
94. Творческие способности человека: их пределы и условия.
95. Делает ли разум человека человеком?
96. Смысл жизни. Проблема «подлинного» и «неподлинного» бытия.
97. Имеет ли право человек на собственную жизнь и собственную смерть?
98. Что такое духовные потребности человека.
99. Герменевтика. Понимание и предпонимание.
100. Коммуникация межличностная и межкультурная. Общение: обмен трансакциями или информацией. Образ другого. Интонация.
101. Соотношение цикличности и поступательности в общественном развитии.
102. Чем определяется уровень развития общества?
103. Законы природы и законы общества: общее и специфическое.
104. Может ли общество существовать без власти и без государства?
105. Существует ли направление в развитии общества?
106. Какое общество можно назвать цивилизованным?
107. Проблема насилия и ненасилия в жизни общества.
108. Ценности и идеалы.
109. Как проявляются ценностные ориентации религиозной личности?
110. Общечеловеческие ценности: иллюзия или реальность?
111. Правда или правдоподобие в искусстве.
112. Почему происходит смена ценностей в истории человечества?
113. Делает ли разум человека человеком?
114. А. А. Ибн-Сина о природе сознания.
115. Существует ли язык животных?
116. Сознание и бессознательное во взаимоотношении их структур.
117. Самосознание и рефлексия. «Я» как философская проблема.
118. Мышление и рациональность.
119. Язык и текст.
120. Искусственный интеллект: надежды и возможности реализации.
121. Есть ли предел познаваемости мира?
122. Познание как отражение и создание реальности.
123. В чем социальная опасность искажения истины?
124. Истина как цель познания и ценность. Основные концепции истины. Познание и практика.
125. Попытки снятия проблемы истины в философии постмодернизма.
126. Знание и вера: общее и особенное.
127. Познание и интуиция.
128. Почему не может быть один универсальный критерий истинности знания?
129. Специфика научного познания.
130. Почему мы доверяем научным выводам?
131. Предположение и гипотеза.

132. Возможен ли «социальный эксперимент»?
133. Можно ли достичь истины ненаучными способами познания?
134. Наука и основные стадии ее исторического развития.
135. Техника и технология.
136. Как соотносится наука и политика, наука и этика?
137. Техника и исторические этапы ее развития.
138. Естествознание и техникознание.
139. Гуманитарные науки: pro et contra.
140. Почему противоречие между обществом, природой и человеком приобретают глобальные масштабы только в современную эпоху?
141. Техносфера и биосфера: общее и специфическое.
142. В какой степени глобальные проблемы выражают единство человечества, в какой – его разобщенность?
143. Могут ли сценарии будущего быть научными?
144. Какой смысл в классификации глобальных проблем современности?
145. Глобалистика и проблема действия.

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Философия в системе культуры
2. Основные исторические типы философии
3. Предмет и структура философского знания
4. Основные категории и методы философии
5. Основные идеи философии индуизма.
6. Философские основы джайнизма
7. Философские основы буддизма: четыре благородные истины и восьмеричный путь
8. Морально-этическое учение Конфуция
9. Философская концепция даосизма
10. Основные черты Античной философии
11. Милетская школа античной философии
12. Атомистическое учение Демокрита
13. Диалектика Сократа и его представления о человеке
14. Учение Платона об идеях
15. Учение Платона и Аристотеля государстве
16. Аристотель о душе, материи и бытии
17. Философские взгляды Эпикура
18. Философские школы киников, стоиков и скептиков
19. Особенности средневековой христианской философии
20. Философские взгляды Августина Блаженного
21. Философские воззрения Фомы Аквинского о бытии, познании и человеке
22. Специфика философии Возрождения. Гуманизм, натурфилософия и социальная философия
23. Философия Нового времени: рационализм и эмпиризм в теории познания
24. Проблема государства и гносеология Т. Гоббса
25. Сенсуализм Дж. Локка

26. Рационализм и монизм Б. Спинозы
27. Теория познания и учение о монадах Г. Лейбница
28. Объективный идеализм и диалектика Г. Гегеля
29. Теория познания и этика И. Канта
30. Иррационализм А. Шопенгауэра
31. Философия жизни Ф. Ницше
32. Основные положения философии марксизма
33. Философия прагматизма (Ч. Пирс, У. Джемс, Д. Дьюи)
34. Экзистенциальная философия (К. Ясперс, М. Хайдеггер, Ж.П. Сартр, А. Камю)
35. Структурализм и постструктурализм (К. Леви-Стросс, М. Фуко)
36. Психоанализ: фрейдизм и неофрейдизм
37. Русская философия XVIII в.
38. Историческая философия П.Я. Чаадаева
39. Философские идеи западничества и славянофильства в России XIX века
40. Философия всеединства В.С. Соловьева
41. Религиозная философия Н.Ф. Федорова и К.Н. Леонтьева
42. Философские идеи Ф.М. Достоевского и Л.Н. Толстого
43. Русский космизм
44. Философия советского периода
45. Проблема бытия в философии. Категории бытия и его формы.
46. Материя и движение
47. Пространство и время
48. Истина и заблуждение
49. Человек, индивид, личность
50. Природное и социальное в человеке
51. Сознание и бессознательное
52. Гносеология как теория познания
53. Агностицизм и скептицизм как направление теории познания.
54. Сенсуализм и эмпиризм как направления в теории познания.
55. Диалектика: законы и принципы
56. Понятие и характерные черты метафизики
57. Основополагающие ценности личности
58. Человек, общество и культура
59. Понятие "общество". Сферы общественной жизни
60. Проблема смысла жизни человека, его смертности и бессмертия
61. Философские аспекты глобализации и информатизации в современном мире
62. Этическая сторона научной и технической деятельности.
63. Глобальные проблемы современности: происхождение, характер, взаимосвязь, пути решения
64. Особенности социального прогнозирования, его возможности и пределы

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
(с ключом ответов)

I. Тестовые задания закрытого типа

Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием
Термин «философия» означает ...	рассуждение	
	компетентное мнение	
	профессиональную деятельность	
	любовь к мудрости	+ термин философия происходит от греческих слов phileo - любовь и sophia - мудрость и означает любовь к мудрости.
Поисками количественных, числовых закономерностей в Древней Греции занимался ... . По его мнению основой бытия является число.	Пифагор	+ гармония мира выражается через математику, значит - через число. Значит, именно число лежит в основе мира и определяет его особенности.
	К. Маркс	
	Платон	
	Коперник	
Термин схоластика относится к философии ...	Нового времени	
	Средневековой	+ Схола́стика – тип религиозной философии, характеризующийся принципиальным подчинением примату теологического вероучения, соединением догматических предпосылок с рационалистической методикой и особым интересом к логической проблематике; получил наиболее полное развитие в Западной Европе в эпоху зрелого и позднего Средневековья.
	Просвещения	
	Современной Западной	
Учение о бытии средневековой философии сводилось к обоснованию мысли о том, что основой, первопричиной всего существующего является ...	Главная монада	
	Ум-демиург	
	Атом	
	Бог	+ Это было связано с теоцентризмом - основополагающим представлением для средневековой онтологии. Бог рассматривался как Творец, источник бытия, блага и красоты.
Гоббс Т. уподобляет государство библейскому чудовищу ...	Змею Горынычу	
	Шиве	
	Левиафану	+ сравнив государство с Левиафаном, Гоббс четко дает понять, что от него исходит угроза, что оно могучее и неумолимое в своих стремлениях. Перекусит кого угодно. То есть, получается, что государство должно, в первую очередь, внушать страх.
	Будде	

Задания на установление соответствия

<table>
<tr><th>№ вопроса</th><th>Формулировки тестовых заданий</th><th>Отметка о правильном ответе</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>Установите соответствие между философом и его выражением:
<table>
<tr><td>1. Сократ</td><td>А. Я мыслю, следовательно, я существую</td></tr>
<tr><td>2. Р. Декарт</td><td>Б. Не делай другому того, чего себе не пожелаешь</td></tr>
<tr><td>3. Аристотель</td><td>В. Я знаю, что ничего не знаю, а другие и этого не знают</td></tr>
<tr><td>4. Конфуций</td><td>Г. Платон мне друг, но истина дороже</td></tr>
</table></td><td>А – 2,
Б – 4,
В – 1,
Г – 3.</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Установите соответствие между названием организации и ее значением:
<table>
<tr><td>1. Сансара</td><td>А. закон воздаяния</td></tr>
<tr><td>2. Карма</td><td>Б. высшее нравственное совершенство</td></tr>
<tr><td>3. Атман</td><td>В. индивидуальная душа</td></tr>
<tr><td>4. Мокша</td><td>Г. круговорот жизней</td></tr>
</table></td><td>А – 2,
Б – 4,
В – 3,
Г – 1</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Установите соответствие между датой и событием:
<table>
<tr><td>1.гносеология</td><td>А. учение о бытии</td></tr>
<tr><td>2.онтология</td><td>Б. учение о познании</td></tr>
<tr><td>3.аксиология</td><td>В. философское учение о человеке</td></tr>
<tr><td>4.философская антропология</td><td>Г. учение о ценностях</td></tr>
</table></td><td>А – 2,
Б – 1,
В – 4,
Г – 3.</td></tr>
</table>

II. Задания открытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Мир идей, согласно учению _____, образует истинное бытие, существующее вне нас. А мир вещей – это вторичное и производное от него. Это положение выражает точку зрения какого философа	Платон
2.	Сяо означает сыновнюю почтительность, уважение к родителям и старшим. Сяо - самый эффективный метод управления страной, которая рассматривалась Конфуцием, как большая _____.	семья
3.	В буддизме состояние высшего блаженства, конечная цель стремлений человека и его бытия, характеризующаяся отрешенностью от жизненных забот и желаний - _____ .	нирвана
4.	Китайское учение о двух началах - светлом и темном - _____ -	Инь и Ян
5.	Философия эпохи _____ - совокупность	Возрождения (или Ренессанса)

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ
	философских направлений, возникших и развивавшихся в Европе в XIV-XVII вв., которые объединяла антицерковная направленность, устремленность к человеку, вера в его великий физический и духовный потенциал. Под этим термином понимается прежде всего восстановление ценностей и культурных традиций античности.	
6.	Гениальный художник, великий ученый, талантливый изобретатель (в числе его проектов - идеи танка, парашюта, шлюза) второй половины XV - начала XVI вв. _____	Леонардо да Винчи
7.	Этот русский мыслитель создал особую религиозно-философскую доктрину, по которой религия должна стать простой и доступной для народа. Одновременно это и выдающийся писатель - автор таких романов, как "Война и мир", "Анна Каренина" - _____.	Л.Н. Толстой

Вопросы для контроля

1. Термин «философия» означает ...
1) рассуждение
2) компетентное мнение
3) профессиональную деятельность
4) любовь к мудрости

2. Раздел философии, изучающий фундаментальные принципы бытия – это:
1) герменевтика
2) онтология
3) эсхатология
4) социология

3. Мир идей, согласно учению ....., образует истинное бытие, существующее вне нас. А мир вещей – это вторичное и производное от него. Это положение выражает точку зрения какого философа
1) Гераклита
2) Сократа
3) Аристотеля
4) Платона

4. Исходной истиной буддизма является утверждение, что
1) жизнь есть радость и наслаждение
2) жизнь есть страдание
3) жизнь есть борьба
4) жизнь есть форма существования белковой материи

5. Главная идея Гераклита, которая была проиллюстрирована им через образ реки:
1) «все течет, все изменяется»
2) «все полно богов»

3) «все имеет начало и конец»
4) «нет ничего в разуме, чего до этого не было бы в опыте»

6. Демокрит полагал началом всего сущего
1) атомы
2) огонь
3) числа
4) ум

7. «Майевтика» Сократа означает не что иное, как:
1) умение защитить свою точку зрения
2) метод рождения истины путем наводящих вопросов
3) борьба с пороками
4) формальная логика

8. Основная задача средневековой философии состояла в
1) выработке методологической базы частных наук
2) построении учения о душе
3) защите веры, ответе на вопрос о существовании Бога
4) обосновании идеи прекрасного

9. Эпохой восстановления идеалов античности в Европе является
1) Средние века
2) Возрождение
3) Реформация
4) Просвещение

10. Характерной чертой Ренессанса является
1) теоцентризм
2) космоцентризм
3) антропоцентризм
4) наукоцентризм

11. Научный метод, сформулированный Ф. Бэконом, называется методом
1) редукции
2) абстракции
3) дедукции
4) индукции

12. Впервые выдвинул идею «общественного договора» ....
1) Т. Гоббс
2) Д. Локк
3) Г. Лейбниц
4) Р. Декарт

13. Философия Г.-В. Ф. Гегеля – это:
1) диалектический материализм
2) абсолютный объективный идеализм
3) антропологический материализм
4) субъективный идеализм

14. У России свои культурные основания и свой особый путь развития, поэтому ей не нужно ничего заимствовать у Запада, утверждали
1) марксисты
2) позитивисты
3) западники
4) славянофилы

15. Создателем религиозно-философского учения о Всеединстве в русской философии был ...
1) Н.Г. Чернышевский
2) В.С. Соловьев
3) А.И. Герцен
4) М.А. Бакунин

16. Назовите основные направления и школы древнеиндийской философии
17. В чем состоит смысл и значение категорий "брахман" и "атман"?
18. Назовите основные положения философии Конфуция
19. Назовите основные положения философии легистов
20. Философские основы буддизма: четыре благородные истины и восьмеричный путь
21. Философские основы буддизма: восьмеричный путь
22. Философская концепция даосизма
23. Атомистическое учение Демокрита
24. Философские взгляды Эпикура
25. Философская школа киников в античности
26. Философская школа стоиков в античности
27. Философская школа скептиков в античности
28. Раскройте суть учения Платона об идеях
29. Раскройте суть учения Платона об идеальном государстве
30. В чем суть спора между реализмом и номинализмом в средневековой философии?
31. В чем состоит открытие Н. Коперника и какова его роль в развитии философской мысли?
32. Назовите основные положения политической теории Н. Макиавелли
33. Сенсуализм Дж. Локка
34. Учение о монадах Г. Лейбница
35. Иррационализм А. Шопенгауэра
36. Философия жизни Ф. Ницше
37. Психоанализ З. Фрейда
38. Раскройте содержание концепции общественного договора Т. Гоббса и объясните, почему он называет государство Левиафаном?
39. Что означает Кантовское понятие "вещь в себе" и почему "вещи в себе" не доступны познанию?
40. Что такое антиномии разума? Как они разрешаются И. Кантом?
41. Раскройте своеобразие философских воззрений славянофилов
42. Охарактеризуйте основные идеи российского западничества
43. Дайте характеристику основных идей философии русского космизма
44. В чем заключается сущность философии всеединства?
45. В чем состоят основные проблемы соотношения биологического и социального в человеке?
46. Философские идеи Ф.М. Достоевского
47. Философские идеи Л.Н. Толстого
48. Объясните понятие "личность". В чем его отличие от понятия "индивид"?

49. Как вы ответите на вопрос о цели и смысле жизни?
50. Охарактеризуйте, как вы понимаете понятие "ценность"?
51. Охарактеризуйте содержание формационного подхода к рассмотрению исторического процесса
52. В чем отличие религиозной веры от научной?
53. В чем суть глобальных проблем современности?
54. Понятие диалектики и ее законы
55. Агностицизм как направление теории познания
56. Скептицизм как направление теории познания
57. Сенсуализм как направление в теории познания
58. Эмпиризм как направление в теории познания
59. Понятие и характерные черты метафизики
60. Перечислите сферы общественной жизни

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Практическое задание	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Сообщение	тема сообщения полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению сообщения

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Экзамен (Экз01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 30 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
«*13*» *февраля* 20*26* г.
протокол №*2*.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.02 История
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем*

Квалификация: *техник по защите информации*

Составитель:

преподаватель		М.Ю. Антимонов
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

– ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени;

– выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;

– традиционные российские духовно-нравственные ценности;

– роль и значение России в современном мире.

уметь:

– выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России;

– анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени;

– анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России;

– защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества;

– демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории;

- демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства.

1.3. Дисциплина входит в состав общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 80 часов.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	3 семестр
Лекции, уроки	32
Практические занятия, семинары	32
Лабораторные занятия	
Курсовое проектирование	
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации	
Самостоятельная работа	**16**
Всего	**80**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Тема 1. «Россия – священная наша держава»	**Содержание**	**1**
	Тема 1. «Россия – священная наша держава» История гимна и флага России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее	
Тема 2. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства	**Содержание**	**5**
	Тема 2. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства Экспансия католичества против православия. Русь и Орда. Агрессия Запада: Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути. Собирание русских земель вокруг Москвы. Обретение независимости Руси от Орды. Иван IV – Россия становится царством	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР01. Борьба с иностранными захватчиками	4
Тема 3. Смута и её преодоление	**Содержание**	**6**
	Тема 3. Смута и её преодоление Земские соборы – народное представительство и волеизъявление. Причины, ход и последствия Смутного времени. 4 ноября – смысл Дня народного единства, как объединения народов России против внутреннего раскола и иностранной интервенции. Зарождение гражданского и патриотического самосознания в ходе народного ополчения	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР02. Смутное время	4
Тема 4. Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси	**Содержание**	**2**
	Угнетение православных русских людей в составе Литвы, Польши, Речи Посполитой. Борьба запорожских казаков под руководством Богдана Хмельницкого за православную веру и единство с Россией. Спасение Малороссии Великой Россией: Земский собор 1653 г., Переяславская Рада 1654 г., Русско-польская война 1654-1667 гг.	
Тема 5. Пётр Великий. Строитель	**Содержание**	**6**
	Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи Консолидация Петром I внутренних сил России с целью ее	

1	2	3
великой империи	выхода на широкую мировую арену. Внутренние реформы для развития производительных сил страны и укрепления военной безопасности. Строительство великой империи: цена и результаты. Продолжение освоения Сибири и Дальнего Востока: история русских открытий в сравнении с колониальными захватами западных стран	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР03. Эпоха Петра I	4
Тема 6. Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I	**Содержание**	**2**
	Тема 6. Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I Просвещённый абсолютизм в России. Решение национальных задач: присоединение Крыма, освоение Новороссии, воссоединение Правобережья Днепра и Белоруссии с Россией. Противоречия развития науки и культуры с существующим крепостным правом	
Тема 7. От победы над Наполеоном до Крымской войны	**Содержание**	**6**
	Тема 7. От победы над Наполеоном до Крымской войны Роль России в спасении Европы от экспансии наполеоновской Франции. Истоки патриотизма народов страны. Расширение границ и статуса великой державы России в первой половине XIX в. «Восточный вопрос». Крымская война, как попытка Запада нанести «стратегическое поражение» России. Память о героях обороны Севастополя. Итоги Крымской войны: Великие реформы Александра II, модернизация страны при Александре III	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР04. Реформы Александра II	4
Тема 8. Гибель империи	**Содержание**	**6**
	Тема 8. Гибель империи Русская революция 1905-1907 гг. – начало либерального эксперимента над исторической Россией. Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны. От Февраля к Октябрю 1917 года: как свергали царя, но сломали государство. Гражданская война: крах идеи мировой революции, но возрождение инстинкта национального самосохранения	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР05. Российские революции начала XX века	4
Тема 9. От великих потрясений к Великой Победе	**Содержание**	**2**
	Тема 9. От великих потрясений к Великой Победе Выбор пути развития: восстановления цивилизационного пространства России в виде СССР. Перекосы «коренизации» в союзных республиках и территориальные «подарки» большевиков Украинской ССР. Антирелигиозная кампания. Историческое значение индустриализации. Коллективизация и ее последствия. Поворот в сторону преемственности от дореволюционной России, подъем патриотизма и его выражение в Великой	

1	2	3
	Отечественной войне	
Тема 10. «Вставай, страна огромная»	**Содержание**	**6**
	Тема 10. «Вставай, страна огромная» Причины и предпосылки Великой Отечественной войны как составной части Второй мировой войны. Против кого мы сражались: Европа объединенная под нацистской свастикой. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа. Актуальные уроки: понятие единства фронта и тыла. Защитники Родины и предатели-отщепенцы. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа. Истоки подвига народов СССР и достижения ими Великой Победы	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР06. Великая Отечественная война	4
Тема 11. В буднях великих строек	**Содержание**	**2**
	Тема 11. В буднях великих строек Геополитические результаты победы в Великой Отечественной войне. Возрождение разрушенной экономики, культура и общество СССР после войны. Ликвидация СССР ядерной монополии США и жизнь в условиях навязанной Западом холодной войны. НАТО и Варшавский договор. СССР - лидер борьбы за освобождение стран Азии, Африки и Латинской Америки от колониальной и неоколониальной зависимости. Этапы экономического развития в 1950-1970-х гг.: значение достижений в науке, промышленности и сельском хозяйстве для современной Российской Федерации	
Тема 12. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	**Содержание**	**2**
	Тема 12. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению Причины «перестройки»: роль объективных и субъективных факторов в ее ходе и итогах. Поддержка Западом сепаратизма и радикального национализма: распад СССР – величайшая геополитическая катастрофа. Россия в 1990-е гг.: кризис экономики, обнищание населения и криминализация общества – цена реформ 1990-х гг. Попытка диктата олигархов. Конфликты на Северном Кавказе и других регионах России: опасность распада страны. Россия в условиях установления США однополярного миропорядка: зависимость от экономик западного мира, снижение роли СНГ, разрыв связей с бывшими странами социалистического лагеря. Кризис духовных ценностей у населения России	
Тема 13. Россия.	**Содержание**	**6**

1	2	3
XXI век	**Тема 13. Россия. XXI век** Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Устранение олигархата от власти и укрепление ее вертикали. Успешная борьба с национальным сепаратизмом, экстремизмом и терроризмом. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до специальной военной операции. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты, наукоемкое производство. Возвращение уважения к традиционным ценностям народов России. Национальные проекты. Поправки в конституцию. Поступательное развитие в условиях западных санкций и агрессии НАТО против России руками Украины. Специальная военная операция. Становление Россией и дружественными ей странами многополярного мира в условиях кризиса доминирования США и их союзников	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР07. XXI век и Россия	4
Тема 14. История антироссийской пропаганды	**Содержание**	**2**
	Тема 14. История антироссийской пропаганды Истоки русофобии – «сказания иностранцев о России». Ливонская война – становление русофобской мифологии. «Завещание Петра Великого» – антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Формирования образа агрессивной и тоталитарной России в США во 2-й пол. XIX в. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Расистские и неонацистские корни пропаганды против СССР и Российской Федерации во второй половине XX в. - начале XXI в. Мифологемы и центры распространения современной русофобии	
Тема 15. Слава русского оружия	**Содержание**	**2**
	Тема 15. Слава русского оружия Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский, Александровский, Обуховский и др. заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки	
Тема 16. Россия	**Содержание**	**6**

1	2	3
сегодня	**Тема 16. Россия сегодня** Высокие технологии. Достижения в области искусственного интеллекта. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Транспорт. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков. Развитие цифровых технологий. Роль гражданственности и патриотической позиции молодежи в достижении Россией полного суверенитета в экономике, культуре, науке. Значение истории для современного гражданина Российской Федерации	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР08. Современная Россия	4
Самостоятельная работа СР01 Подготовка сообщения		**16**
Дифференцированный зачет		**2**
Всего:		**80**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией К. А. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561357.

2. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы: 10-й класс: базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. — 3-е изд., обновл. — Москва : Просвещение, 2024. — 496 с. — ISBN 978-5-09-112828-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408785. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века: 11-й класс: базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. — 3-е изд., обновл. — Москва : Просвещение, 2024. — 447 с. — ISBN 978-5-09-112830-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408788. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах : учебник для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин ; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/564209.

4.2. Дополнительная литература

1.История России XX - начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561359 (дата обращения: 23.02.2025).

2. История России для технических специальностей : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией А. А. Чернобаева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 629 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19799-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561063.

. 3. Касьянов, В. В. История России : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Касьянов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 274 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18531-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565196.

4. Кириллов, В. В. История России : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 596 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19455-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561358.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание Вами системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием Вашей успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Подготовка к лекциям

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от Вас требуется не просто 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 студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это Вами. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, Вам всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Рекомендации по работе с литературой

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом 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 Вы знакомитесь с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравниваете весомость и доказательность аргументов сторон и делаете вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, 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.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информации может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

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;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

Подготовка к практическим занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию Вы должны начать 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 наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в Вашей способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и контрольные работы.

В процессе подготовки к практическим занятиям, Вам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за 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 Вас отношение к конкретной проблеме.

Методические указания по подготовке сообщения.

Сообщение представляет материал по определённой теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. В нем в обобщенном виде представляется материал на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Сообщения могут являться изложением содержания какой-либо научной работы, статьи и т.п.

Сообщение, как вид самостоятельной работы в учебном процессе, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы,

учит критически мыслить. При формировании сообщения по заданной теме студент составляет план, подбирает основные источники. В процессе работы с источниками систематизирует полученные сведения, делает выводы и обобщения.

Тематика сообщений обычно определяется преподавателем, но в определении темы инициативу может проявить и студент. Прежде чем выбрать тему реферата, автору необходимо выявить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко ее изучить.

Критериями оценки сообщения являются актуальность темы исследования, соответствие содержания теме, глубина проработки материала; правильность и полнота использования источников, соответствие оформления доклада стандартам. По усмотрению преподавателя доклады могут быть представлены на практических занятиях, научно-практических конференциях, а также использоваться как зачетные работы по пройденным темам.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

– внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;

– внимательно прочитать рекомендованную литературу;

– составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет «Социально-экономических дисциплин» (ауд. 304 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: проектор, экран, компьютер с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР01	Борьба с иностранными захватчиками	опрос
ПР02	Смутное время	опрос
ПР03	Эпоха Петра I	опрос
ПР04	Реформы Александра II	опрос
ПР05	Российские революции начала XX века	опрос
ПР06	Великая Отечественная война	опрос
ПР07	XXI век и Россия	опрос
ПР08	Современная Россия	опрос
СР01	Задание для самостоятельной работы	сообщение

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач01	Дифференцированный зачет	3

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, Зач01
Знать выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;	ПР02, ПР03, ПР06, Экз01
Знать традиционные российские духовно-нравственные ценности; роль и значение России в современном мире.	ПР01, ПР02, ПР03, Зач01
Уметь выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России	ПР01, ПР02, ПР03, Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Уметь анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени;	ПР06, ПР07, Зач01
Уметь анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России;	ПР04, ПР07, ПР08, Зач01
Уметь защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества;	ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, Зач01
Уметь демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории;	ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, Зач01
Уметь демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства.	ПР01, ПР04, Зач01

Задание к практическому занятию ПР06

Вопросы, выносимые на обсуждение:
1. Начальный период войны 1941-1942 гг.
2. Коренной перелом в войне 1942-1943 гг.
3. Победный этап войны 1944-1945 гг.

Практическое задание:

Работа с документами

Контрольные вопросы:

1. Чем был вызван переход Красной Армии к стратегической обороне в начальный период войны?
2. Какие цели преследовал переход к стратегической обороне в начале войны?
3. Почему, по вашему мнению, немецкие войска не справились с построением такого рода обороны во втором и третьем периодах войны?

Документ:

Г.К. ЖУКОВ. «ИЗ ВОСПОМИНАНИЙ И РАЗМЫШЛЕНИЙ»

Книга мемуаров советского военачальника, Маршала Советского Союза Г.К. Жукова. Впервые была опубликована в 1969 г., многократно переиздавалась.

Неудачи и тяжелые потери, понесенные в начале войны, осложняли ход борьбы. Войска с боями отходили в глубь страны. Центральный Комитет нашей партии и

партийные организации на местах, Государственный Комитет Обороны принимали необходимые меры, чтобы разъяснить народу вынужденные обстоятельства временного отступления. <…>

Вступив на нашу землю, враг вскоре почувствовал не только ненависть советских людей к немецко-фашистским оккупантам – ему нанесены были ощутимые потери в теми, кто ушел в подполье.

В те дни у советского командования не было иного выхода, кроме как перейти к обороне на всем стратегическом фронте. Ни сил, ни средств для ведения наступательных, особенно крупных, операций не имелось. Нужно было создать большие стратегические резервы войск, хорошо вооружить их, чтобы превосходящей силой вырвать инициативу у противника и перейти к наступательным действиям, начать изгнание вражеских сил из Советского Союза.

Все это было сделано, но позже.

К стратегической обороне наши войска переходили в процессе вынужденного отхода. Действовать пришлось в невыгодных оперативно-тактических группировках, при недостатке сил и средств для глубокого построения обороны, и особенно ее костяка – противотанковой обороны.

Нельзя не упомянуть о слабости зенитных средств нашей противовоздушной обороны и отсутствии надлежащего авиационного прикрытия с воздуха. Господство в воздухе в начальном периоде войны было на стороне противника, что значительно подрывало устойчивость нашей армии.

И все же, несмотря на ряд ошибок и порой недостаточную сопротивляемость самих войск, стратегическая оборона была в основном организована.

Как известно, во втором и третьем периодах войны, когда гитлеровцам пришлось испытать горечь поражений на советском фронте, они не смогли справиться с построением такого рода обороны.

Главнейшими целями нашей стратегической обороны в тот период были:

– задержать фашистские войска на оборонительных рубежах возможно дольше, с тем чтобы выиграть максимум времени для подтягивания сил из глубины страны и создания новых резервов, переброски их и развертывания на важнейших направлениях;

– нанести врагу максимум потерь, измотать и обескровить его и этим несколько уравновесить соотношение сил;

– обеспечить мероприятия, проводимые партией и правительством по эвакуации населения и промышленных объектов в глубь страны, выиграть время для перестройки промышленности на нужды войны;

– собрать максимум сил для перехода в контрнаступление, с тем чтобы не только сорвать гитлеровский план войны в целом.

Ведя оборонительные бои, наши войска не только отбивались от врага на суше, в воздухе и на море, но и, самое важное, в ряде случаев наносили существенные контрудары по противнику. Везде, где только можно было, наши войска и партизаны своими мужественными действиями наносили фашистским захватчикам громаднейший урон.

Контрольные вопросы:

1. С какими трудностями пришлось столкнуться тамбовским колхозникам в годы Великой Отечественной войны?
2. Какие меры были предприняты колхозами и властью для преодоления этих трудностей? Насколько они были успешными?
3. Чем объяснялось увеличение поголовья скота и сдачи продуктов животноводства в Тамбовской области?

Документ:

ИЗ БРОШЮРЫ И.А. ВОЛКОВА «БЛАГОРОДНЫЙ ПОЧИН ТАМБОВСКИХ КОЛХОЗНИКОВ»
1943 Г.

Брошюра первого секретаря Тамбовского обкома ВКП(б) Ивана Алексеевича Волкова (1942-1951) – первая специальная публикация, рассказывавшая о зарождении в области движения по сбору средств в помощь фронту.

За все время существования колхозов еще никогда не было в тамбовской деревне такого высокого трудового подъема, какой наблюдался при проведении сельскохозяйственных работ в 1942 г.

В период весеннего сева 3078 колхозов, 45 совхозов, 83 МТС, 1260 тракторных бригад стали в ряды участников всесоюзного социалистического соревнования. <…>

Решающую роль в проведении с/х работ сыграли женщины-колхозницы <…>

Десятки тысяч тамбовских колхозниц, которые раньше не брали в руки кос, стали прекрасными косарями и убрали в ручную подавляющую часть озимых и яровых хлебов <…> Неоценимую услугу оказали колхозникам юные патриоты-подростки. Свыше 33 тыс. учащихся школ области <…> трудились на полях <…> Славно поработали на колхозных полях и старики. Семидесятилетняя И.А. Позднякова только за лето выработала 100 трудодней <…>

Сельские партийные и комсомольские организации вели колхозников и колхозниц на преодоление трудностей, <…> находили новые резервы, которые таит в себе колхозный строй.

Тамбовские колхозы дали много хороших коней Красной Армии. Эту убыль живого тягла нужно было восполнить. Вместо лошадей на полевых работах были использованы малопродуктивные коровы колхозов и колхозников. В дном только Шапкинском районе период сева и уборки было использовано на с/х работах более 800 коров. Колхозницы этого района на своих коровах забороновали 10 тыс. га яровых посевов, перевезли тысячи тонн хлеба и других продуктов <…> Колхозы в 1942 г. лучше, чем когда-либо, мобилизовали свои людские резервы. <…>

Многие работы выполнялись вручную. Сотни колхозов скосили свой урожай одними крюками. Почти в во всех колхозах вручную заскирдовали хлеб. На молотьбе широкое применение нашли цепы. <…>

Чтобы упорядочит выход колхозников на поле и укрепить трудовую дисциплину, руководители ряда колхозов Лысогорского района ввели табели учета явки колхозников на работу. Этот опыт вполне себя оправдал и был распространен в других районах.

Колхозы Бондарского района сделали хороший почин <…> Каждому колхознику заранее отводился участок посевов, определялся срок уборки, затем проводился строго индивидуальный учет его выработки. Почин бондарцев получил высокую оценку <…>

Трудности военного времени, которые казались некоторым сельским руководителям подчас непреодолимыми, остались позади. Вся область в целом провела с/х работы в 1942 г. более организовано, чем в предвоенные годы. Урожай был убран своевременно. Осенью 1942 г. было посеяно озимых и подзимних яровых культур на 122 тыс. га больше, чем в 1941 г. <…> Колхозы сдали государству в 1942 г. с/х продуктов гораздо больше, чем сдавали в довоенные годы.

На 20 декабря 1942 г. колхозы свезли на заготовительные пункты <…> зерна столько же, сколько было сдано за всю хлебозаготовительную кампанию 1938/39 гг.

По сравнению с 1938 г. колхозы еще на 10 декабря сдали государству мяса больше на 36646 ц, шерсти на 143174 кг, картофеля на 24617 т, по сравнению с 1941 г. колхозы области дали стране и Красной Армии вдвое больше сахарной свеклы, на 55780 ц больше овощей, и на 33570 ц больше махорки.

Поголовье скота в колхозах неуклонно увеличивается. На 1 января количество крупного рогатого скота <…> увеличилось на 15380 голов, и свиней на 30070 голов по сравнению с наличным поголовьем к началу 1942 г.[1]

Во всех этих примерах и цифрах находит свое яркое выражение нерушимость колхозного строя <…>

Колхозники и колхозницы с/хозартели «Красный выборжец» (Мучкапского района) решили продать государству 1200 пудов хлеба. Они собрали в подарок фронтовикам к новому году мясо, гусей, кур, мед, домашнее печенье, махорку, ветчину, теплые шарфы, варежки, перчатки, шапки, овчины – все, что дает им колхозное изобилие.

Темы сообщений СР01

1. Образование древнерусского государства
2.Крещение Руси и его значение
3.Общество древней Руси
4.Раздробленность на Руси
5.Древнерусская культура
6.Монгольское завоевание и его последствия
7.Начало возвышения Москвы
8.Образование единого русского государства
9.Культура Руси конца XIII — начала XVI в.
10. Внешняя политика Петра I
11. Внутренняя политика Петра I
12. "Птенцы гнезда Петрова"
13.Внутренняя и внешняя политика России в начале XIX в.
14.Движение декабристов
15.Внутренняя политика Николая I
16.Общественное движение во второй четверти XIX в.
17.Внешняя политика России во второй четверти XIX в.
18.Отмена крепостного права и реформы 70-х гг. XIX в. Контрреформы
19.Общественное движение во второй половине XIX в.
20.Экономическое развитие во второй половине XIX в.
21.Внешняя политика России во второй половине XIX в.
22.Русская культура XIX в
23.Первая мировая война
24.Причины и ход гражданской войны в России
25.Итоги гражданской войны в России
26.Новая экономическая политика. Образование СССР
27.Индустриализация и коллективизация в СССР
28.Советское государство и общество в 20-30-е гг. XX в.
29.Развитие советской культуры в 20-30-е гг. XX в.
30.Вторая мировая война. Великая отечественная война советского народа СССР в послевоенные годы
31.СССР в 50-х начале 60-х гг. XX в

[1] Такое увеличение поголовья скота и сдачи мяса было вызвано притоком в Тамбовскую область большого количества эвакуированного скота, а при отсутствии кормов резко вырос забой и падеж скота.

32.СССР во второй половине 60-х начале 80-х гг. XX в.
33.Развитие советской культуры
34. Перестройка в СССР.
35. Политика "гласности".
36. Новое политическое мышление.
37. Международные кризисы конца XX века.
38. Военные конфликты конца XX века.
39. Война СССР в Афганистане.
40. Начало политики перестройки. Реформы политической системы.
41. Распад СССР и образование СНГ.
42. Российская Федерация как правопреемник СССР.
43. Политический события и дезинтеграционные процессы в странах Восточной Европы во второй половине 1980-х гг.
44. ООН.
45. ОВД (Организация Варшавского договора).
46. Внешнеполитический курс СССР в годы Перестройки.
47. Экономические преобразования в период Перестройки.
48. От СССР к России.
49. Россия и СНГ: динамика отношений в конце XX — начале XXI в.
50. Россия в современном мире: социально-экономические аспекты.
51. Россия в современном мире: социально-политические аспекты.
52. Россия в современном мире: социокультурные аспекты.

Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение.
2. Особенности становления государственности в Древнерусском государстве.
3. Экспансия католичества против православия.. Агрессия Запада.
4. Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути.
5. Принятие христианства на Руси.
6. Русская государственность в условиях раздробленности.
7. Русь и Орда
8. Специфика формирования единого российского государства (XIV – первая половина XV вв.).
9. Становление единого Российского государства (конец XV – начало XVI вв.).
10. Россия в эпоху правления Ивана Грозного.
11. Россия и Речь Посполитая
12. Роль Земских соборов в истории России
13. Россия в XVII веке.
14. Россия в царствование Петра I.
15. Россия в эпоху Екатерины II.
16. Отечественная война 1812 г.
17. Крымская война
18. Реформы Александра II.
19. Контр реформы Александра III
20. Первая российская революция: основные этапы и последствия.
21. Россия в условиях мировой войны и общенационального кризиса.
22. Февральская революция. Политическая ситуация в России в марте – июне 1917 г.
23. Политическая ситуация в России в июле – октябре 1917 г. Октябрьская революция.
24. Противоборствующие стороны в Гражданской войне.

25. Создание механизма политической власти в советской России. Конституция РСФСР 1918 г.
26. Основные черты и особенности политики «военного коммунизма».
27. Экономика, политика и общество в период НЭПа.
28. Образование СССР. Конституция СССР 1924 г.
29. Особенности международных отношений в межвоенный период.
30. Лига Наций и ООн
31. Коллективизация сельского хозяйства в СССР.
32. Социалистическая индустриализация конца 1920-х – 1930-х гг.
33. Культ личности Сталина и общество. Сопротивление сталинизму.
34. Великая Отечественная война: основные этапы.
35. Советский тыл в годы войны.
36. Холодная война
37. Социально-экономические проблемы послевоенного общества (1946–1953 гг.).
38. Проблемы общественно-политического развития 1946 – 1953 гг.
39. СССР в 1950-х – начале 1960-х гг.
40. Основные тенденции развития СССР 60-80-е годы XX века.
41. СССР в период перестройки (1985 – 1991 гг.).
42. Становление новой российской государственности. Основы конституционного строя РФ.
43. Внутренняя политика Б.Н. Ельцина.
44. Современная Россия. В.В. Путин и Д. А. Медведев: внутренняя политика.
45. Основы деятельности Организации Объединённых Наций.
46. Специальная военная операция
47. Внешняя политика России на современном этапе.
48. Слава русского оружия: примеры из прошлого и современности
49. Россия сегодня: высокие технологии и достижения
50. Идеология и патриотизм в современной России

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
(с ключом ответов)

Контрольные вопросы, задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения

I. Тестовые задания закрытого типа

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием
1.	Первый царь из династии Романовых	Борис	
		Михаил	+ В 1613 г. Михаил Романов был избран на царствие Земским собором
		Николай	
		Василий	
2.	Первый секретарь ЦК КПСС с 1964 г. 1966-1982 гг. – генеральный секретарь ЦК КПСС	Л.И. Брежнев	+ На Пленуме ЦК 14 октября 1964 года Брежнева выбрали Первым секретарём ЦК КПСС[1]. На XXIII съезде КПСС, состоявшемся в 1966 году, были приняты изменения в Уставе КПСС. Должность «генерального секретаря» вписали в Устав, этот пост занял Л. И. Брежнев.

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием
		Н.С. Хрущёв	
		А.Н. Косыгин;	
		Ю.В. Андропов	
3.	Вывод советских войск из Афганистана произошел в …	1987 г.	
		1988 г.	
		1989 г.	+ Вывод советских войск из Афганистана начался 15 мая 1988 года, в соответствии с заключёнными 14 апреля 1988 года Женевскими соглашениями о политическом урегулировании положения вокруг ДРА. СССР обязался вывести свой контингент в девятимесячный срок, то есть до 15 февраля 1989 года
		1990 г.	
4.	Из приведенного списка международных организаций Российская Федкрация не состоит	СНГ	
		ООН	
		НАТО	+ Организация Североатлантического договора, Североатлантический альянс. Военно-политический блок, объединяющий большинство стран Европы (включая Турцию), Соединённые Штаты Америки и Канаду
		БРИКС	
5.	ГКЧП	Гражданский комитет по частным делам	
		Государственная комиссия по частным предприятиям	
		Главный клуб по частному предпринимательству	
		Государственный комитет по чрезвычайному положению	+ орган, созданный в ночь на 19 августа и действовавший в СССР по 21 августа 1991 г. Образован группой членов высшего руководства страны, пытавшейся противодействовать подписанию нового союзного договора. Создан и распущен в ходе Августовского кризиса 1991 г.
6.	В состав ОВД (Организации Варшавского договора) не входил (а) ...	СССР	
		США	+ военно-политический оборонительный союз европейских социалистических государств. Создан на основе Варшавского договора
		Польша	
		Болгария	

Задания на установление соответствия

<table>
<tr><th>№ вопроса</th><th>Формулировки тестовых заданий</th><th>Отметка о правильном ответе</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>Установите соответствие между датой и событием:<table><tr><td>1. 882 г.</td><td>А. призвание варягов в Новгород</td></tr><tr><td>2. 862 г.</td><td>Б. война с Наполеоном</td></tr><tr><td>3. 1861 г.</td><td>В. поход Олега на юг. Объединение Киева и Новгорода под единой властью</td></tr><tr><td>4. 1812 г.</td><td>Г. отмена крепостного права</td></tr></table></td><td>А – 2,
Б – 4,
В – 1,
Г – 3</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Установите соответствие между датой и событием:<table><tr><td>1. ярлык на княжение</td><td>А. Представитель ханской власти и сборщик дани на Руси во времена монголо-татарского ига.</td></tr><tr><td>2. баскаки</td><td>Б. государство на территории Средней Азии, современного Казахстана, Сибири и Восточной Европы в 13–15 вв.</td></tr><tr><td>3. ордынский выход</td><td>В. ханская грамота, подтверждающая право на управление определённой территорией во времена Монголо-татарского ига</td></tr><tr><td>4. Золотая орда</td><td>Г. регулярная дань с русских земель, выплачивавшаяся в Орду в середине 13 – 15 вв. Установлена после монгольского нашествия, в 1240–1250-х гг.</td></tr></table></td><td>А – 2,
Б – 4,
В – 1,
Г – 3.</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Установите соответствие между датой и событием:<table><tr><td>1. 1480 г.</td><td>А. Куликовская битва</td></tr><tr><td>2. 1380 г. г.</td><td>Б. Ледовое побоище</td></tr><tr><td>3. 1242 г.</td><td>В. Невская битва</td></tr><tr><td>4. 1240 г.</td><td>Г. стояние на реке Угре</td></tr></table></td><td>А – 2,
Б – 3,
В – 4,
Г – 1</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Установите соответствие между личностью и занимаемой ей должностью:<table><tr><td>1. Б.Н. Ельцин</td><td>А. президент СССР</td></tr><tr><td>2. М.С. Горбачев</td><td>Б. президент РФ 2000-2008 гг.</td></tr><tr><td>3. Д.А. Медведев</td><td>В. первый президент РФ</td></tr><tr><td>4. В.В. Путин</td><td>Г. президент РФ 2008-2012 гг.</td></tr></table></td><td>А – 2,
Б – 4,
В – 1,
Г – 3</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Установите соответствие между названием организации и ее значением:<table><tr><td>1. ООН</td><td>А. межправительственное интегральное экономическое объединение стран, избравших вместе с СССР путь "социалистического развития"</td></tr><tr><td>2. БРИКС</td><td>Б. международная организация, созданная в период Второй мировой войны ведущими участниками антигитлеровской коалиции в целях поддержания и</td></tr></table></td><td>А – 3,
Б – 1,
В – 4,
Г – 2</td></tr>
</table>

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий		Отметка о правильном ответе
		укрепления мир, безопасности и развития сотрудничества между государствами	
	3. СЭВ	В. межгосударственное объединение, основание которого было провозглашено Белоруссией, Россией, Украиной 8 декабря 1991 г.	
	4. СНГ	Г. межгосударственное неформальное объединение наиболее динамично развивающихся крупных стран. В настоящее время в объединение входят 10 государств: Бразилия, Россия, Индия, Китай, ЮАР, Иран, Саудовская Аравия, ОАЭ, Египет, Эфиопия.	
6.	Установите соответствие между датой и событием:		А – 4, Б – 1, В – 2, Г – 3
	1. 1985-1991 гг.	А. президентом В.В. Путина	
	2. 1993 г.	Б. "Перестройка" в СССР	
	3. 1979-1989 гг.	В. Принятие Конституции РФ	
	4. 2000 г.	Г. Война СССР в Афганистане избрание	

II. Задания открытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Новое _____ мышление - внешнеполитический курс Советского Союза 2-й половины 1980-хгг., который подразумевал взаимный отказ главных фигурантов холодной войны от продолжения гонки вооружений; установление диалога Восток - Запад; разрешение локальных конфликтов исключительно дипломатическими методами.	политическое
2.	Гласность - политика, предполагающая ослабление _____, возможность широкого доступа к различным источникам информации.	цензуры
3.	2-3 декабря 1989 г. на встрече М.С. Горбачева с Дж. Бушем-старшим на о. Мальта было декларировано окончание "холодной _____ ".	войны
4.	17 августа Правительство РФ объявило _____ - прекращение выплат по ГКО; мораторий на выплату долгов зарубежным банкам; провело девальвацию рубля, что привело к гиперинфляции.	дефолт
5.	18 марта 2014 г. воссоединение РФ с _____.	Крымом
6.	Экономическое явление, представляющее собой рост цен и снижение покупательной способности денег это - _____	инфляция
7.	В международной практике коллективные или односторонние меры принудительного характера, которые применяются государствами	санкции

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ
	или международными организациями к государству, нарушившему определенные нормы международного права - _____.	

Вопросы для контроля

1. Новое политическое образование – Киевская Русь возникло в результате похода Олега на юг и захватом им Киева в …

а) 862 г.
б) 988 г.
в) 882 г.
г) 945 г.

2. Совокупность норм древнерусского права, возникшего с вместе с Древнерусским государством …

а) Судебник Ивана III;
б) Закон русский;
в) Закон византийский;
г) Славянский кодекс.

3. Главой Древнерусского государства являлся …

а) каган;
б) князь;
в) царь;
г) император.

4. Принятие христианства на Руси связано с именем …

а) Серафима Саровского;
б) Патриарха Гермогена;
в) Князя Владимира;
г) Князя Игоря.

5. Разрешение хана на правление русских князей в своих княжествах …

а) число;
б) ордынский выход;
в) постановление;
г) ярлык.

6. Княжеский съезд, закрепивший за удельными князьями право наследования своих владений, состоялся в 1097 г. в городе …

а) Киеве;
б) Москве;
в) Любече;
г) Рязани.

7. Родоначальником московской княжеской династии принято считать …

а) Юрия Долгорукого;
б) Даниила Александровича;
в) Дмитрия Донского;
г) Ивана Калиту.

8. Монголо-татарское иго закончилось в 1480 г. …

а) стоянием на реке Угре;
б) Куликовской битвой;
в) Битвой на р. Калке;
г) Подписанием Адрианопольского мира.

9. Современники назвали XVII век …

а) опасным;
б) бунташным;
в) сташным;
г) грозным.

10. В царствование Екатерины II были «дарованы» жалованные грамоты …

а) Свободным сельским жителям;
б) крепостным крестьянам;
в) городам и дворянству;
г) духовенству и казачеству.

11. После отмены крепостного права 19 февраля 1861 г. крестьяне получили статус …

а) должников;
б) временнообязанных;
в) полностью свободных;
г) почётных граждан.

12. Денежная реформа 1897 г. проведённая С.Ю. Витте ввела в обращение …

а) золотой стандарт;
б) иностранную валюту;
в) драгоценные камни;
г) ценные бумаги.

13. СССР был образован в …

а) 1922 г.;
б) 1924 г.;
в) 1925 г.;
г) 1936 г.

14. Политика «военного коммунизма» в годы Гражданской войны не предполагала …

а) введение продразвёрстки и запрещение свободной торговли;
б) национализацию промышленности;
в) милитаризацию труда;
г) создание многопартийности.

15. Б.Н. Ельцин заявил о своём уходе с поста Президента Российской Федерации в декабре …

а) 1999 г;
б) 2000 г.;
в) 1993 г.;
г) 1998 г.

16. Норманская теория
17. Крещение Руси 988 г.
18. Ледовое побоище
19. Стояние на реке Угре
20. Опричнина
21. Приказная система управления
22. Смутное время
23. Бунташный век
24. Церковный раскол XVII века
Соборное уложение 1649 года
25. Табель о рангах
26. Эпоха дворцовых переворотов
27. Восстание декабристов
28. Отмена крепостного права в 1861 году.
29. Первая российская революция 1905-1907 гг.
30. Манифест 17 октября 1905 г.
31. Третьеиюньский государственный переворот
32. Февральская революция
33. Октябрьская революция
34. Учредительное собрание
35. Политика "Военного коммунизма"
36. НЭП
37. Коллективизация
38. Индустриализация
39. Для чего была создана Лига наций и какие страны в нее входили?
40. Пакт Риббентропа и Молотова: его суть и содержание
41. Блокада Ленинграда
42. Битва за Сталинград
43. Коренной перелом в ходе Великой Отечественной войны (осень 1942- 1943 гг.)
44. Международные конференции глав держав СССР, Великобритании и США

45. Партизанское движение во время Великой Отечественной войны
46. Ленд-лиз
47. Нюрнбергский процесс
48. Организация Варшавского договора
49. XX съезд КПСС: разоблачение культа личности Сталина
50. Оттепель: основное содержание
51. Карибский кризис 1962 года
52. Перестройка 1985-1991 гг.
53. Новое политическое мышление в сфере международных отношений
54. Политика "гласности" во время Перестройки
55. Конституция 1993 года.
56. Приватизация 1990-х гг.: замысел и реальность
57. Разворот самолета Е. Примаковым над Атлантикой
58. Курильский вопрос
59. Финансовый кризис 1998 года
60. Биполярная система международных отношений

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Практическое задание	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Сообщение	тема сообщения полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению сообщения

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Дифференцированный зачет (Зач01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 30 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
«*13*» *февраля* 20*26* г.
протокол №*2*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем*

Квалификация: *техник по защите информации*

Составитель:

преподаватель		М.Г. Кондрашов
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
- лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);
- общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика);
- правила чтения текстов профессиональной направленности;
- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
- правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке;
- формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии.

уметь:

- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
- взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;
- применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии;
- понимать общий смысл четко
произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;
- понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы;
-общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем);
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

1.3. Дисциплина входит в состав обязательной части общего гуманитарного и социально экономического учебного цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 222 часов.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения				
	Очная				
	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр
Лекции, уроки					
Практические занятия, семинары	32	36	32	36	22
Лабораторные занятия					
Курсовое проектирование					
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации					
Самостоятельная работа	**16**	**18**	**16**	**2**	**12**
Всего	**48**	**54**	**48**	**38**	**34**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности	**Содержание**	**30**
	Тема 1.1 Россия в современном мире. Экономика отрасли. Состояние современной экономики. Россия и сотрудничество с другими государствами. Англоязычные страны. Краткое описание отрасли. Система времен действительного залога в английском языке. Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Артикль. Употребление артикля с именами собственными.	
	Тема 1.2 Роль образования в современном мире Система образования России и других стран. Согласование времен. Косвенная речь. Личные местоимения. Притяжательные местоимения. Вопросительные местоимения. Относительные местоимения	
	Тема 1.3 Значение иностранного языка в освоении профессии География английского языка. Английский язык в профессиональной деятельности. Словообразование: наречия. Степени сравнения прилагательных и наречий. Повторение пройденного грамматического материала.	
	В том числе, практических занятий	**30**
	ПР01. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Мировая экономика» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	4
	ПР02. Предпросмотровые вопросы по теме «Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка». Просмотр учебных видео по теме «Россия и сотрудничество с другими государствами» Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	4
	ПР03. Подготовка устного сообщения учащимися по теме «Экономика отрасли» на основе лексико-грамматического материала предыдущих практических занятий. Диалог-дискуссия по теме «Чем определяется выбор профессии?»	4
	ПР04. Введение новых лексических единиц по теме занятия	2

1	2	3
	для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на фонетическую отработку и закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Ознакомительное чтение текста по теме «Система образования России». Введение новых лексических единиц по теме. Фразы, речевые обороты и выражения.	
	ПР05. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в современном мире: Китай, США, Европа». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	2
	ПР06. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в России для иностранных студентов». Просмотровое чтение текстов по теме «Система среднего профессионального образования в России». Ответы на вопросы по тексту. Составление диалогов по теме «Иностранный студент поступает в учебное заведение в России».	2
	ПР07. Круглый стол с обсуждением заранее подготовленных групповых сообщений на базе материала видео и текстов предыдущих практических занятий по темам: «Сравнение среднего профессионального образования в России, Великобритании, США и Китае»; «Роль образования в жизни»; «Важность получения образования» (темы распределяются на практическом занятии №6 на каждую рабочую группу в аудитории)	2
	ПР08. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Предтекстовая фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Изучающее чтение текста по теме «Английский язык в современном мире». Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2
	ПР09. Просмотровое чтение текста по теме «Я и моя профессия». Дискуссия: «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии».	4
	ПР10. Просмотр видео по теме «Профессиональный диалог». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).	4
Семестровая контрольная работа		**2**
	4 семестр	
Раздел 1. Роль иностранного	**Содержание**	
	Тема 1.4 Основы делового общения	**34**

1	2	3
языка в профессиональной деятельности	Светская беседа (Small talk). Деловой звонок. Деловая переписка. Страдательный залог. Неопределенные и отрицательные местоимения	
	Тема 1.5 Рынок труда, трудоустройство и карьера Резюме. Прохождение собеседования. Страдательный залог. Числительные. Повторение пройденного ранее грамматического материала.	
	В том числе, практических занятий	**22**
	ПР11. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Светская беседа (Small talk)» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Обсуждение особенностей светской беседы, тематики. Составление диалогов-моделей «Беседа с иностранным партнером».	4
	ПР12. Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей при просмотре видео. Просмотр видео по теме «Составление деловых писем, докладных записок, заявлений». Ответы на вопросы по видео (упражнения на отработку лексического материала по тематическому содержанию) Составление деловых писем на основе просмотренного материала.	2
	ПР13. Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей в аудировании и ознакомительном чтении. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Деловой разговоров по телефону, электронное письмо». Составление диалогов и перевод их на иностранный язык. Проведение телефонных переговоров. «Приглашение на конференцию»	2
	ПР14. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Поиск работы. Подготовка резюме. Прохождение собеседования» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2
	ПР15. Просмотр видео/ прослушивание аудиоматериала по теме «Трудоустройство и карьера», «Интервью и собеседование». Ответы на вопросы по просмотренному видео / прослушанному аудиоматериалу (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).	4
	ПР16. Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу. Составление резюме и портфолио для работодателя.	4
	ПР17. Деловая игра «Собеседование с работодателем в кадровом агентстве»/ Составление диалогов и проведение	4

1	2	3
	ролевой игры по темам: «Личная встреча с работодателем», «Беседа претендента на вакансию по телефону», «Переписка в интернете», «Основные ошибки при собеседовании», «Деловой стиль одежды»	
Раздел 2 Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир	**Содержание**	
	Тема 2.1 Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века. Посещение отраслевой выставки. Придаточные предложения условия (1-2 тип).	**12**
	В том числе, практических занятий	**12**
	ПР18. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	4
	ПР19. Предпросмотровые вопросы по теме «Отраслевая выставка». Просмотр учебных видео по теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).	4
	ПР20. Подготовка сообщений «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь» и «Посещение отраслевой выставки». Дискуссия.	4
Семестровая контрольная работа		**2**
5 семестр		
Раздел 3. Чемпионатное движение. Государственная итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена	**Содержание**	
	Тема 3.1 Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен История чемпионатов. Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен как форма проведения ГИА. Придаточные предложения условия (1,2,3 тип). Повторение пройденного ранее грамматического материала	**8**
	В том числе, практических занятий	**8**
	ПР21. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «История чемпионатов России» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2
	ПР22. Предпросмотровые вопросы по теме «What is World Skills?». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения	2

1	2	3
	лексико- грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).	
	ПР23. Изучающее чтение технической документации Демонстрационного экзамена (определение тематики и назначения текста; знакомство со структурой документов; поиск в тексте запрашиваемой информации, угадывание значения незнакомых слов по контексту).	2
	ПР24. Подготовка сообщения «Описание задания Демонстрационного экзамена». Составление диалогов по заданным ситуациям.	2
Раздел 4. Профессиональное содержание	**Содержание**	
	Тема 4.1. Чертежи и техническая документация Техническое бюро. Технологические карты. Чертежи. Придаточные предложения условия (Mixed conditionals, предложения с “I wish”). Повторение пройденного ранее грамматического материала	**22**
	Тема 4.2 Инструменты, оборудование и станки Работа мастерской /цеха/бюро. Неличные формы глагола (Infinitive).	
	В том числе, практических занятий	**22**
	ПР25. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техническое бюро» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	4
	ПР26. Групповое изучающее чтение технологических карт. Выполнение тренировочных лексических упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики.	4
	ПР27. Презентация собственных чертежей, схем, рисунков, презентаций на английском языке перед аудиторией, обсуждение.	4
	ПР28. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Инструменты, оборудование, станки»/ «Программы и программное обеспечение» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	4
	ПР29. Просмотровое чтение текстов по теме «Инструменты, оборудование, станки»/ «Программы и программное обеспечение». Ответы на вопросы.	4
	ПР30. Групповая презентация «Необходимое оборудование в моей работе». Обсуждение, диалог.	2

1	2	3
Семестровая контрольная работа		**2**
6 семестр		
Раздел 4. Профессиональное содержание	**Содержание**	
	Тема 4.3 Техника безопасности и охрана труда «Техника безопасности и охрана труда на производстве». World Skills International Health and Safety documentation. Неличные формы глагола (Gerund).	**34**
	Тема 4.4 Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций Профессиональные стандарты. Стандарты производства. Неличные формы глагола (Participles).	
	Тема 4.5 Саморазвитие в профессии **Просмотровое чтение текстов по теме** «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии.	
	В том числе, практических занятий	**34**
	ПР31. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техника безопасности и охрана труда» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	4
	ПР32. Просмотр видео по теме «Техника безопасности на производстве». Ответы на вопросы по видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).	4
	ПР33. Поисковое чтение документации «World Skills International Health and Safety documentation» для ответа на заранее предложенные вопросы и упражнения.	2
	ПР34. «Safety first /Безопасность превыше всего». Дискуссия по требованиям техники безопасности на производстве.	4
	ПР35. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Стандарты в производстве» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико- грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	4
	ПР36. Просмотр видео по теме «Проблемы на производстве». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом). Дискуссия по теме «Возможные нестандартные профессиональные ситуации и пути их решения» для подготовки к ролевой игре следующего	4

1	2	3
	практического занятия.	
	ПР37. Ролевая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств»	4
	ПР38. Просмотровое чтение текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии.	4
	ПР39. Дискуссия «Если я буду участвовать во всероссийском чемпионате	4
Семестровая контрольная работа		**2**
7 семестр		
Раздел 4. Профессиональное содержание	**Содержание**	
	Тема 4.6 Терминология в области информационной безопасности. Изучение лексики по теме. Работа с текстом COMPUTER LANGUAGES. Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений текста, образование слов методом аффиксации, определение значения слов по контексту, восприятие смысловой структуры текста, определение главной и второстепенной информации, точный, логичный и стилистически целесообразный перевод текста со словарём, анализ сложных грамматических форм. Составление предложений с новой лексикой, ответы на вопросы к тексту, совершенствование навыков аналитического чтения при выполнении заданий по тексту - вопросы, верные и неверные утверждения, совершенствование навыков выражения отношения, мнения по прочитанному тексту. Составление письменного изложения краткого содержания текста	**20**
	Тема 4.7 Checking in. Работа с диалогом Checking in. Отработка понимания общего содержания прослушанного диалога, умения определить его эмоциональную окраску, определения специфической информации из диалога; совершенствование умения использовать усвоенный лексико-грамматический материал при передаче содержания прослушанного диалога; отработка умения определить соответствие и несоответствие утверждений на основании прослушанной информации. Воспроизведение диалогов по ролям.	
	Тема4.8 Оборудование и его работа в сфере защиты информации. Изучение лексики по теме. Работа с текстом WHAT ARE THE MAIN PARTS OF A COMPUTER?. Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений текста, перевод текста со словарём, анализ сложных грамматических форм. Составление предложений с новой лексикой, ответы на вопросы к тексту, совершенствование навыков выражения отношения, мнения по прочитанному тексту.	

1	2	3
	Тема 4.9 Времена группы Simple. Правила и случаи употребления настоящего, прошедшего и будущего времени группы Simple. Правила образования повествовательного, вопросительного и отрицательного предложений. Обстоятельства времени в Present, Past, и Future Simple.	
	Тема 4.10 Нормативные документы в области информационной безопасности. Изучение лексики по теме. Работа с текстом SECURITY ON THE WEB. Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений текста, точный, логичный и стилистически целесообразный перевод текста со словарём, анализ сложных грамматических форм. Составление письменного изложения краткого содержания текста.	
	Тема 4.11 Problems in a Room. Работа с диалогом Problems in a Room. Отработка понимания общего содержания прослушанного диалога, умения определить его эмоциональную окраску, определения специфической информации из диалога; совершенствование умения использовать усвоенный лексико-грамматический материал при передаче содержания прослушанного диалога; отработка умения определить соответствие и несоответствие утверждений на основании прослушанной информации. Воспроизведение диалогов по ролям.	
	Тема 4.12 Времена группы Continuous. Правила и случаи употребления настоящего, прошедшего и будущего времени группы Continuous. Правила образования повествовательного, вопросительного и отрицательного предложений. Глаголы, не имеющие формы длительного вида. Обстоятельства времени в Present, Past, и Future Continuous.	
	Тема 4.13 Деловая переписка. Реквизиты делового письма. Элементы делового письма на английском языке Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений. Составление предложений с новой лексикой, совершенствование навыков аналитического чтения при выполнении заданий по тексту.	
	В том числе, практических занятий	**20**
	ПР40 Информационные системы, информационные технологии.	2
	ПР41 How was the Flight?	2
	ПР42 Типы придаточных предложений; наречия some, any, no, every и их производные.	2
	ПР43 Новости, средства массовой информации.	2
	ПР44 Безличные глаголы; безличные предложения.	2
	ПР45 Терминология в области информационной	2

1	2	3
	безопасности.	
	ПР46 Checking in.	2
	ПР47 Оборудование и его работа в сфере защиты информации.	2
	ПР48 Времена группы Simple.	2
	ПР49 Нормативные документы в области информационной безопасности.	2
Самостоятельная работа СР01 Подготовка сообщения по теме «Мировая экономика» СР02 Подготовка сообщения по теме «Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка» СР03 Подготовка доклада по теме «Экономика отрасли» СР04 Подготовка доклада по теме «Чем определяется выбор профессии?» СР05 Подготовка сообщения по теме по теме «Образование в современном мире: Китай, США, Европа» «Система образования России» СР06 Подготовка доклада по теме «Система среднего профессионального образования в России» СР07 Подготовка сообщения по темам: «Сравнение среднего профессионального образования в России, Великобритании, США и Китае»; «Роль образования в жизни»; «Важность получения образования» СР08 Подготовка сообщения по теме «Английский язык в современном мире» СР09 Подготовка доклада по теме «Я и моя профессия» СР010 Подготовка сообщения по теме «Светская беседа (Small talk)» СР011 Подготовка сообщения по теме «Составление деловых писем, докладных записок, заявлений» СР012 Подготовка доклада по теме «Поиск работы. Подготовка резюме. Прохождение собеседования» СР013 Подготовка сообщения по теме «История чемпионатов России» СР014 Подготовка сообщения по теме «Техническое бюро» СР015 Подготовка сообщения по теме «Инструменты, оборудование, станки»/ «Программы и программное обеспечение» СР016 Подготовка сообщения по теме «Техника безопасности на производстве». СР017 Подготовка сообщения по теме «Стандарты в производстве» СР018 Подготовка сообщения по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности»		**64**
Дифференцированный зачет		**2**
Всего:		**222**

4.1. Основная литература

1. Аитов, В. Ф. Английский язык (A1-B1+) : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ф. Аитов, В. М. Аитова, С. В. Кади. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08943-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/538711

2. Байдикова, Н. Л. Английский язык для технических направлений (B1–B2) : учебник для среднего профессионального образования / Н. Л. Байдикова, Е. С. Давиденко. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 171 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10078-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/565195.

3. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (A1) : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17397-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/565874.

4. Коваленко, И. Ю. Английский язык для инженеров : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Ю. Коваленко. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18940-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/560780.

4.2. Дополнительная литература

1. Байдикова, Н. Л. Английский язык для технических направлений (B1–B2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Л. Байдикова, Е. С. Давиденко. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 171 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10078-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/541399

2. Кохан, О. В. Английский язык для технических специальностей : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Кохан. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08983-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/491219

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Английский язык является общеобразовательной учебной дисциплиной. Ее преподавание имеет целью развитие умения ориентироваться в потоке иностранной литературы по специальности и умение извлекать нужную информацию; развитие умения профессионального общения; создание лексикона специалиста в профессиональной области. Вместе с тем, освоение необходимого объёма языковой подготовки способствует изучению профилирующих учебных дисциплин и тем самым оказывает содействие профессиональному становлению будущего специалиста.

Изучение разделов и тем дисциплины следует осуществлять в соответствии с планом изучения дисциплины.

Для успешного освоения дисциплины является обязательным посещение всех занятий, выполнение домашнего задания и иных форм самостоятельной работы, которые назначаются преподавателем.

В ходе занятия и при подготовке к нему рекомендуется вести специальную тетрадь, где фиксируется полученная информация, рекомендуемые схемы, таблицы, диаграммы, выполняемые упражнения; а также отдельную тетрадь-глоссарий для записи лексических единиц. Подобная организация работы способствует лучшему усвоению и закреплению изученного материала.

Все студенты обязаны конспектировать вводимый на занятиях грамматический материал, вести словарь активной лексики в тетради, а также иметь словарь с самостоятельно выписанными словами по текстам, которые даются для самостоятельного чтения и перевода дома.

При изучении английской грамматики следует обращать внимание на те аспекты, которые аналогичны или очень похожи на аспекты грамматики в родном вам языке. (Например, использование артиклей в немецком похоже на их использование в английском.) Также обращайте внимание на то, как в английском языке мысли выражаются по-другому, не как в родном вам языке. Например, в английском языке используется время Present Perfect, которое выражает период времени, начавшийся в прошлом, и продолжающийся в настоящем (например: I have had this watch for ten years.) Во многих других языках (в том числе, в русском), для выражения этой же мысли используется простое настоящее время (пример в русском: Эти часы у меня уже 10 лет.)

Следует читать побольше книг на английском, во время чтения на английском (а также прослушивании английской речи), запоминаются грамматически правильные модели, которые затем помогут при разговоре или письме на английском. Конечно, будет лучше, если во время чтения еще и обращать внимание на грамматику.

Лучше сосредоточиться на тех аспектах грамматики, которые наиболее трудны. (Если вы не знаете точно, какие грамматические правила доставляют вам больше всего трудностей, проконсультируйтесь у преподавателя.) И особенно на этих проблемных правилах нужно сосредоточиться в то время, когда вы пишете на английском, и потом, когда проверяете написанное. При разговоре это, конечно, труднее, но даже в разговоре можно подумать на пару долю секунд дольше, чтобы попытаться правильно изложить что-либо. Например, если вы пересказываете какой-либо рассказ в настоящем времени, то можно все время напоминать себе, что в третьем лице единственного числа необходимо добавлять окончание **–s.** Выучите основные неправильные глаголы. Если вы научитесь использовать эти глаголы, не задумываясь над ними, то это даст вам дополнительное время, чтобы сосредоточиться на другом, о чем вы хотите сказать. Их легче учить, если повторять их про себя много раз.

Студенты должны овладеть в достаточной степени вводимым лексическим и грамматическим материалом, чтобы быть в состоянии вести беседу по пройденной тематике, а также владеть основами монологической речи.

При заучивании лексического материала лучше следовать нескольким рекомендациям:
- учите слова, которые важны в тех предметах, которые вы изучаете;
- учите слова, которые вы часто встречаете при чтении или в речи;
- учите слова, которые, как вы считаете, вы будете часто использовать;
- не учите слова, которые встречаются редко, и которые не несут большой пользы;
- записывайте слова в тетрадь (с их переводом или определением);
- записывайте слова и их определения на маленьких карточках;
- проговаривайте слова много раз (в некоторых электронных словарях можно прослушать правильное произношение слов);
- расположите слова в разные группы;
- используйте специальные компьютерные программы для развития словарного запаса;
- проводите ассоциации (в картинках, или с другими словами);
- попросите кого-нибудь проверить ваше знание;
- используйте слова в своей речи или письме.

При переводе аутентичных текстов осуществляется одна из основных целей обучения иностранному языку – коммуникативная, т.е. умение извлекать достаточно полную информацию при чтении иноязычных текстов.

Для успешного усвоения учебного материала необходимы постоянные и регулярные занятия. Материал курса подается поступательно, каждый новый раздел опирается на предыдущие, часто вытекает из них. Пропуски занятий, неполное выполнение домашних заданий приводят к пробелам в знаниях, которые, накапливаясь, сводят на нет все ваши усилия.

Главным фактором успешного обучения, в частности, при изучении иностранного языка является мотивация. Изучение языка требует систематической упорной работы, как и приобретение любого нового навыка. Активная позиция здесь отводится именно студенту.

Простого заучивания лексики-грамматики недостаточно, так как языковой материал - всего лишь база, на основе которой вы обучаетесь речи, учитесь говорить и писать, понимать прочитанное, воспринимать речь на слух. Необходимо как можно больше практики. Не «отсиживайтесь» на занятиях и не ограничивайтесь учебником в домашней работе. Для того чтобы заговорить на иностранном языке, необходимо на нем говорить.

Техника чтения образует значимый критерий оценки степени владения языком, поэтому разумно работать над ней постоянно и доводить до совершенства. Для этого рекомендуется систематическое чтение англоязычных текстов вслух, прослушивание и просмотр аутентичных англоязычных аудио- и видеоматериалов, участие в устных формах работы на занятии и общение с носителями языка (например, посредством Интернет-ресурсов).

При работе с текстом следует учитывать, что существуют различные виды чтения, которые определяются в зависимости от цели чтения и поставленных задач. Определение вида чтения позволит наиболее эффективно организовать время и работу с текстом.

Задачей ознакомительного чтения является понимание основной линии содержания читаемого текста и создание комплексных образов прочитанного.

Изучающее чтение направлено на точное и полное понимание прочитанного и его критическое осмысление. Оно предполагает умение пользоваться разными словарями (толковыми, страноведческими, словарями синонимов, двуязычными). Этот вид чтения обычно используется при работе с газетными, журнальными статьями и статьями по специальности. Работая над таким текстом, следует вдумчиво и внимательно прочитать его, отмечая незнакомые вам слова, найти их значения в словаре, выбрать значение слова, подходящее по контексту и выучить его. Закончив чтение текста, нужно проверить свое понимание по вопросам и другим заданиям, которые находятся после текста. По мере

чтения текстов рекомендуется выполнять упражнения на закрепление лексических единиц, обращая особое внимание на упражнения по словообразованию. Целесообразно составить свои примеры с новыми словами.

Просмотровое чтение - беглое, выборочное чтение текста по блокам для более подробного ознакомления с его деталями и частями. Оно направленно на принятие решения о его дальнейшем использовании, то есть выяснение области, к которой относится данный текст, освещаемой в нем тематике, установление круга основных вопросов. Насколько полно понят текст при просмотровом чтении определяется тем, может ли читающий ответить на вопрос, интересен ли ему текст, какие части текста могут оказаться наиболее информативными.

Поисковое чтение предполагает овладение умением находить в тексте те элементы информации, которые являются значимыми для выполнения той или иной задачи, и ориентировано, прежде всего, на чтение прессы и специальной литературы

Аналитическое чтение - более сложный вид чтения, ориентированный на глубокое раскрытие содержания текста и его структуры. Внимание должно быть направлено на детальное восприятие текста с анализом языковой формы, который позволяет осознать структурные компоненты речи, устанавливать их структурно-семантические и функциональные соответствия. Следует не забывать, что чтение художественной, специальной литературы и источников СМИ на изучаемом языке способствует развитию устной речи, обогащает словарный запас, знакомит с культурой и литературой страны изучаемого языка, расширяет кругозор и повышает профессиональную компетентность.

Для эффективного усвоения лексического материала и расширения словарного запаса предлагаются следующие формы работы:

· многократное чтение вслух текста, содержащего лексику, которую нужно усвоить, а также чтение ранее проработанных материалов с целью повторения слов;

· составление несложных предложений на английском языке с использованием новых слов (устно и письменно);

· постановка вопросов на английском языке по содержанию прочитанного текста с использованием в них тренируемых слов, ответы на эти вопросы (устно и письменно);

· составление на русском языке несложных предложений, включающих закрепляемые слова, устный или письменный перевод этих предложений на английский язык в утвердительной, отрицательной или вопросительной форме (при условии, если это возможно по содержанию);

· составление несложного связного текста-ситуации на определенную тему с максимальным использованием слов, изученных в рамках данной темы;

· общение с носителями языка (например, посредством Интернет-ресурсов) или другими студентами на английском языке;

· при составлении списка слов и словосочетаний по какой-либо теме (тексту), при оформлении индивидуальной личной тетради-глоссария – выписывание из словаря лексических единиц в их начальной форме, то есть: оформлять имена существительные – в именительном падеже единственного числа (целесообразно также указать форму множественного числа); глаголы в инфинитиве;

· работа над лексикой с помощью двустороннего перевода (с английского языка – на русский, с русского языка – на английский) с использованием разных способов оформления лексики (списка слов, тетради-глоссария, картотеки). Лучшие переводчики страны в беседах о том, как запомнить слова, демонстрируют карточки, на которые они регулярно выписывают заинтересовавшие их слова и фразы. Надо вести постоянную работу над созданием собственного словаря, используя для этого либо карточки, либо специальные тетради, куда помимо фраз и их перевода желательно записывать ситуацию, в которой фраза была употреблена. Свои записи необходимо периодически просматривать;

· использование словообразовательных и семантических связей заучиваемых слов (однокоренных слов, синонимов, антонимов);

· анализ и фиксирование словообразовательных моделей (префиксы, суффиксы, сокращение, словосложение и др.) и заимствований в английском языке;

· ежедневное чтение и просмотр источников СМИ на английском языке.

Для эффективного усвоения грамматической формы или конструкции рекомендуется внимательное чтение записей, таблиц или правил в учебнике (часто и заучивание конкретных грамматических форм (например, правила образования форм множественного числа имен существительных), изучение и анализ примеров и выполнение упражнений на конкретную грамматическую модель, т. е. упражнений, которые иллюстрирует данное правило. Первые упражнения по работе над определенной грамматической моделью содержат, в основном, примеры на употребление данной конструкции. Их можно использовать в качестве образцов при выполнении остальных упражнений. Каждая грамматическая форма или конструкция является неотъемлемой частью коммуникативного высказывания. Поэтому необходимо обращать внимание на употребление грамматической формы или конструкции в определенном контексте, находить примеры их использования в аутентичных источниках и максимально часто применять изучаемую модель при построении собственного устного или письменного высказывания. Обязательной частью работы и над лексикой, и над грамматикой является работа над ошибками, которую надо выполнять сразу после проверки задания.

Успешная устная речь предполагает логичное и последовательное изложение определенной позиции, в том числе личной; умение делать доклады, сообщения, вести беседу и дискуссию, включая деловую с использованием формул речевого этикета (для выражения собственного мнения, согласия/несогласия с собеседником, вступления в разговор и т. д.), понимать на слух собеседника не только на уровне общего смысла и деталей, но и подтекста. При построении устного высказывания необходимо:

· систематически продумывать и проговаривать свои выступления;

· при подготовке ответа в группе/ парной работе сформулировать ответ на мысленный вопрос ваших слушателей/собеседников;

· помнить: то, о чем выступающий говорит должно быть ему интересно, только в этом случае можно заинтересовать своих слушателей, а интерес слушателей является залогом успеха выступления; поэтому при подготовке выступления нужно тщательно отбирать материал, выстраивать его в определенной последовательности, продумывать примеры, наглядный материал и приемы общения с аудиторией;

· записать свое выступление и прослушать себя.

Для оценки предлагается использовать вопросы такие вопросы, как:

- соответствует ли то, что я говорю коммуникативной задаче (теме выступления/беседы; тому, что я стараюсь доказать и др.)?

- логично и последовательно ли изложена точка зрения?

- иллюстрируют ли мои примеры или аргументы то, что я хочу доказать?

- есть ли в моей речи грамматические или лексические ошибки?

- как воспринимается моя речь на слух (интонация, темп, паузы и др.)?

- использую ли я прием перефразирования (изложения той же мысли другими словами)?

- использую ли я фразы, помогающие следить за моей мыслью?

· учитывать, что лучшее импровизированное выступление – это домашняя заготовка, поэтому, если предстоит парная работа, дискуссия, ролевая игра, «круглый стол», рекомендуется продумать, что и как сказать собеседнику, какие вопросы ему задать;

· помнить: устное выступление – это не чтение написанного материала вслух!

Успешное письменное высказывание должно логично и последовательно развивать мысль автора. При построении высказывания в письменной форме рекомендуется:

· четко определять содержание (какой тезис соответствует теме, какие положения доказывают этот тезис, раскрывая тему, какие выводы надо сделать из всего написанного);

· соблюдать структуру, принятую для данного типа письменного высказывания (эссе, письмо, резюме и др.);

· правильно выбирать грамматические структуры и лексические единицы, в том числе связующие слова, которые обеспечивают логичный и плавный переход от одной части к другой, а также внутри частей; использовать разные варианты построения предложения, прием перефразирования;

· избегать плагиата.

Важно планировать работу так, чтобы была возможность проверить свое письменное высказывание через определенное время после написания, что позволит увидеть недочеты и ошибки, незамеченные во время работы. Следует помнить, что письменное высказывание – это раскрытие и аргументирование своей позиций либо структура, наполненная личным содержанием, а не «украденные мысли».

Для того чтобы правильно пользоваться словарем (печатным или электронным) и быстро находить нужное слово и его формы, предлагается учесть следующие моменты:

· Производить поиск слова необходимо в исходной форме (именительный падеж, единственное число – для имен существительных; начальная форма – для глаголов; именительный падеж, мужской род, единственное число, положительная степень сравнения – для имен прилагательных; положительная степень сравнения – для наречий). Если глагол/существительное включает приставку, то возможно наличие в словаре его варианта без приставки. Сложные слова при их отсутствии следует искать в словаре по составным элементам слова. Грамматические характеристики слова (часть речи, род, переходность/непереходность глагола, формы множественного числа, формы родительного падежа и др.), его произношение, транскрипция и сферы употребления указываются в словаре условными обозначениями. Если искомая лексическая единица или подходящее значение/эквивалент отсутствует в двуязычном словаре, следует обратиться к толковому словарю. Если искомое понятие не приведено в толковом словаре, необходимо определить контекстное употребление данной лексической единицы (найти несколько текстов/ситуаций употребления и попытаться установить русский эквивалент). Значение фразеологической комбинации всегда нужно отыскивать по главному (в смысловом отношении) слову. Если же неясно, какое именно слово в данной комбинации является главным, то нужно перепробовать все составные части фразеологического сочетания.

При выполнении письменного перевода текста рекомендуется:

1. Ознакомиться с оригиналом текста и понять его общее содержание, пользуясь по мере надобности рабочими источниками информации: словарями, справочниками, специальной литературой, Интернет-источниками и т. д.

2. Учитывать, что не все в оригинале передается в переводе, но все должно учитываться переводчиком. Однако для того, чтобы решить, какую-то деталь содержания можно или нужно не передавать в переводе, необходимо видеть эту деталь и понимать ее роль в общем смысле текста.

3. Приступая непосредственно к переводу, выделить законченную по смыслу часть текста (предложение, абзац, период) и усвоить ее содержание.

4. Найти при работе со словарями и другими источниками нужный, соответствующий содержанию текста эквивалент слова.

5. При возникновении трудностей перевода лексической единицы определить контекстное употребление данной лексической единицы (найти несколько текстов/ситуаций употребления и попытаться установить русский эквивалент).

6. Использовать при переводе для понимания стилистических нюансов значений слов, их эмоциональной составляющей английские толковые словари.

7. Не допускать фраз, не имеющих смысла или явно противоречащих смыслу всего текста. Смысловая цельность – значимое свойство текста.

8. Закончив перевод текста, отложить его в сторону, спустя некоторое время перечитать, обращая особое внимание на то, насколько естественно звучит переведенный текст на русском языке.

9. Переводить заголовок после перевода всего текста.

10. Использовать в качестве рабочих инструментов при переводе словари (электронные (например, ABBYY Lingvo) или печатные, двуязычные и толковые), специальную литературу, Интернет-источники. Электронные онлайн-переводчики (как, Google и др.) часто выдают ошибочные варианты перевода, вводят переводчика в заблуждение и препятствуют успешному овладению иностранным языком.

Составление глоссария – вид самостоятельной работы студента, выражающейся в подборе и систематизации терминов, непонятных слов и выражений, встречающихся при изучении темы. Развивает у студентов способность выделять главные понятия темы и формулировать их. Оформляется письменно, включает название и значение терминов, слов и понятий в алфавитном порядке. Роль студента: • прочитать материал источника, выбрать главные термины, непонятные слова; • подобрать к ним и записать основные определения или расшифровку понятий; • критически осмыслить подобранные определения и попытаться их модифицировать (упростить в плане устранения избыточности и повторений); • оформить работу и представить в установленный срок.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет «Иностранного языка» (ауд. 310 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: проектор, экран, ноутбук с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643;

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР01	Лингвострановедческие реалии изучаемого языка.	устный опрос, выполнение перевода
ПР02	Имя существительное.	выполнение тренировочных упражнений, тест
ПР03	Речевые штампы.	устный опрос
ПР04	Степени сравнения прилагательных.	выполнение тренировочных упражнений, тест
ПР05	Описание людей.	устный опрос
ПР06	Meeting at the Airport.	устный опрос
ПР07	Предлоги.	выполнение тренировочных упражнений, тест
ПР08	Страноведение.	устный опрос, выполнение перевода
ПР09	Room Reservation.	устный опрос
ПР010	Даты и время.	выполнение тренировочных упражнений, тест
ПР11	Образование в России и зарубежом.	устный опрос, выполнение перевода
ПР12	Местоимения.	выполнение тренировочных упражнений, тест
ПР13	Цифры, числа, математические действия, основные математические понятия и физические явления.	выполнение тренировочных упражнений, тест
ПР14	In a Gift Shop.	устный опрос
ПР15	Здоровье. Спорт. Питание.	устный опрос, выполнение перевода
ПР16	At the Pharmacy.	устный опрос
ПР17	Видовременные формы глагола. Оборот there is/ there are.	выполнение тренировочных упражнений, тест
ПР18	Природа. Экология.	устный опрос, выполнение перевода
ПР19	A Trouble in a Cafe.	устный опрос

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР20	Действительный залог и страдательный залог.	выполнение тренировочных упражнений, тест
ПР21	Культура. Этикет.	устный опрос, выполнение перевода
ПР22	Don’t Worry.	устный опрос
ПР23	Согласование времен; прямая и косвенная речь.	выполнение тренировочных упражнений, тест
ПР24	Общение в транспорте, в магазине, в больнице, на выставке.	устный опрос, выполнение перевода
ПР25	Directions.	устный опрос
ПР26	Сослагательное наклонение; повелительное наклонение.	выполнение тренировочных упражнений, тест
ПР27	Путешествие. Поездка за границу.	устный опрос, выполнение перевода
ПР28	How can I get to?	устный опрос
ПР29	Модальные глаголы.	выполнение тренировочных упражнений, тест
ПР30	Экономика. Рынок.	устный опрос, выполнение перевода
ПР31	Инфинитив.	выполнение тренировочных упражнений, тест
ПР32	Промышленность.	устный опрос, выполнение перевода
ПР33	Причастие I, II.	выполнение тренировочных упражнений, тест
ПР34	Реклама.	устный опрос, выполнение перевода
ПР35	Герундий.	выполнение тренировочных упражнений, тест
ПР36	Профессии, карьера.	устный опрос, выполнение перевода
ПР37	Checking out.	устный опрос
ПР38	Сочинительные союзы; подчинительные союзы; частицы; междометия.	выполнение тренировочных упражнений, тест
ПР39	Моя будущая профессия.	устный опрос, выполнение перевода
ПР40	Информационные системы, информационные технологии.	выполнение тренировочных упражнений, тест
ПР41	How was the Flight?	устный опрос
ПР42	Типы придаточных предложений; наречия some, any, no,	выполнение

Обозначение	Наименование	Форма контроля
	every и их производные.	тренировочных упражнений, тест
ПР43	Новости, средства массовой информации.	устный опрос, выполнение перевода
ПР44	Безличные глаголы; безличные предложения.	устный опрос
ПР45	Терминология в области информационной безопасности.	устный опрос, выполнение перевода
ПР46	Checking in.	устный опрос
ПР47	Оборудование и его работа в сфере защиты информации.	устный опрос, выполнение перевода
ПР48	Времена группы Simple.	выполнение тренировочных упражнений, тест
ПР49	Нормативные документы в области информационной безопасности.	устный опрос, выполнение перевода
СР01	Подготовка сообщения по теме «Мировая экономика»	устный опрос
СР02	Подготовка сообщения по теме «Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка»	устный опрос
СР03	Подготовка доклада по теме «Экономика отрасли»	устный опрос, презентация
СР04	Подготовка доклада по теме «Чем определяется выбор профессии?»	устный опрос
СР05	Подготовка сообщения по теме по теме «Образование в современном мире: Китай, США, Европа» «Система образования России»	устный опрос, презентация
СР06	Подготовка доклада по теме «Система среднего профессионального образования в России»	устный опрос
СР07	Подготовка сообщения по темам: «Сравнение среднего профессионального образования в России, Великобритании, США и Китае»; «Роль образования в жизни»; «Важность получения образования»	устный опрос
СР08	Подготовка сообщения по теме «Английский язык в современном мире»	устный опрос
СР09	Подготовка доклада по теме «Я и моя профессия»	устный опрос
СР010	Подготовка сообщения по теме «Светская беседа (Small talk)»	устный опрос
СР011	Подготовка сообщения по теме «Составление деловых писем, докладных записок, заявлений»	устный опрос

Обозначение	Наименование	Форма контроля
СР012	Подготовка доклада по теме «Поиск работы. Подготовка резюме. Прохождение собеседования»	устный опрос, презентация
СР013	Подготовка сообщения по теме «История чемпионатов России»	устный опрос
СР014	Подготовка сообщения по теме «Техническое бюро»	устный опрос
СР015	Подготовка сообщения по теме «Инструменты, оборудование, станки»/ «Программы и программное обеспечение»	устный опрос, презентация
СР016	Подготовка сообщения по теме «Техника безопасности на производстве».	устный опрос, презентация
СР017	Подготовка сообщения по теме «Стандарты в производстве»	устный опрос
СР018	Подготовка сообщения по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности»	устный опрос

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
КтР01	Семестровая контрольная работа	3
КтР02	Семестровая контрольная работа	4
КтР03	Семестровая контрольная работа	5
КтР04	Семестровая контрольная работа	6
Зач01	Дифференцированный зачёт	7

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.	ПР01 – ПР49, КтР01-КтР04, Зач01, СР01-СР06
Знать лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем).	ПР01 – ПР49, КтР01-КтР04, Зач01, СР01-СР018
Знать общеупотребительные глаголы (общая и	ПР01 – ПР49, КтР01-КтР04, Зач01, СР01-СР018

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
профессиональная лексика.	
Знать правила чтения текстов профессиональной направленности.	ПР01 – ПР49, КтР01-КтР04, Зач01, СР01-СР018
Знать правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.	ПР01 – ПР49, КтР01-КтР04, Зач01, СР01-СР018
Знать правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке	ПР01 – ПР49, КтР01-КтР04, Зач01, СР01-СР018
Знать формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии	ПР01 – ПР49, КтР01-КтР04, Зач01, СР01-СР018
Уметь строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности.	ПР01 – ПР49, КтР01-КтР04, Зач01, СР01-СР018
Уметь взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы.	ПР01 – ПР49, КтР01-КтР04, Зач01, СР01-СР018
Уметь применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии.	ПР01 – ПР49, КтР01-КтР04, Зач01, СР01-СР018
Уметь понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы.	ПР01 – ПР49, КтР01-КтР04, Зач01, СР01-СР018
Уметь понимать тексты на базовые профессиональные темы.	ПР01 – ПР49, КтР01-КтР04, Зач01, СР01-СР018
Уметь составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы.	ПР01 – ПР49, КтР01-КтР04, Зач01, СР01-СР018
Уметь общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы.	ПР01 – ПР49, КтР01-КтР04, Зач01, СР01-СР018
Уметь переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем).	ПР01 – ПР49, КтР01-КтР04, Зач01, СР01-СР018
Уметь самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	ПР01 – ПР49, КтР01-КтР04, Зач01, СР01-СР018

Задания к устному опросу ПР01:

Answer the following questions upon one of the English-speaking country?

What is the capital of the country?
What is the official language?
What is the largest city?
What is the area?
What is the currency?
Where is it situated?
What is the government?

Задание к переводу в ПР01:

New Zealand is an island country in the south-western Pacific Ocean comprising two main landmasses (the North Island and the South Island), and numerous smaller islands, most notably Stewart Island/Rakiura and the Chatham Islands. The Realm of New Zealand also includes the Cook Islands and Niue, Tokelau and the Ross Dependency (New Zealand's territorial claim in Antarctica). New Zealand is known for its geographic isolation: it is situated about 2,000 kilometres (1,200 mi) southeast of Australia across the Tasman Sea, and its closest neighbours to the north are New Caledonia, Fiji and Tonga.

New Zealand's capital city is Wellington with a population of 386,000. It is the third most populous city of the country. The urban area of Wellington is situated on the southwestern tip of the country's North Island. The largest city of New Zealand is Auckland with a population approaching 1.4 million residents, 31 percent of the country's population. Other large cities of New Zealand are Christchurch and Hamilton.

Тестовые задания к ПР02:

1. I've earned much … this month.
   1 moneys
   2 moneis
   3 monies
   4 money
2. We bought a lot of … for our new flat.
   1 furniture
   2 furniturae
   3 furnitures
   4 furniturs
3. She bought a kilo of … to make some cocktails for the party.
   1 banans
   2 bananas
   3 bananae
   4 banana
4. What is the …?
   1 new
   2 newer
   3 newes
   4 news
5. We want to buy two … and ride to the beach every morning.
   1 bicycle
   2 bicycls
   3 bicycles
   4 bicyclae

6. Take these (book) please.
   1. book
   2. books
   3. bookes
   4. bookz
7. This (song) is wonderful.
   1. songs
   2. songes
   3. song
   4. songz
8. Moscow and London are big (city).
   1. city
   2. citis
   3. citys
   4. cities
9. They are good (boy).
   1. boy
   2. boyz
   3. boies
   4. boys

10. Did you buy (tomato) yesterday?
    1. tomatos
    2. tomats
    3. tomatoes
    4. tomatoz
11. These (knife) are very sharp.
    1. knives
    2. knifes
    3. knife
    4. knifies
12. The (roof) of these houses are unsafe.
    1. rooves
    2. roofes
    3. roofs
    4. roof
13. Three (man) of our group are football players.
    1. man
    2. mans
    3. men
    4. mens
14. Our winter (vacation) lasts two (week).
    1. vacation, weeks
    2. vacations, weeks
    3. vacation, week
    4. vacations, week
15. The height of this plant is four (inch).
    1. inch
    2. inchs
    3. inches
    4. inchez

Тренировочные упражнения к ПР04:

Раскройте скобки, употребляя требующуюся форму прилагательного.

1. Oil is (light) than water. 2. We shall wait for a (dry) day to go on the excursion. 3. A bus is (fast) than a tram. 4. Take some of these sweets: they are very (nice). They are (nice) than the sweets in that box. 5. He clearly did not like the explanation, and as he listened to it, he became (angry) and (angry). 6. He worked (hard) and (hard) as the end of the term came nearer. 7. The (tall) trees in the world grow in California. 8. Please be (careful) next time and don't spill the milk again. 9. Bobby was a (quiet) child. He was (quiet) than his sister. 10. Her eyes are (grey) than mine. 11. He was the (fat) man in the village. 12. As he went on, the box became (heavy) and (heavy). 13. My sister is the (tall) girl in her class. 14. Who is the (attentive) student in your group? 15. It is autumn. Every day the air becomes (cold), the leaves (yellow). 16. This is the (beautiful) view I have ever seen in my life. 17. Your handwriting is now (good) than it was last year; but still it is not so (good) as Nick's handwriting. Nick has a (good) handwriting than you. And of course Nellie has the (good) handwriting of all.

Задание к творческой письменной работе ПР59:

Write a letter of application. Follow these steps:
Paragraph one: reason for writing I am writing to apply for the position of…

Paragraph two: education and training I graduated in (date)… I completed a course in…
Paragraph three: work experience For the past X years I have been… Since X I have been...
Paragraph four: personal skills I spent X months in (country)..., so I have knowledge of (foreign languages). I can…
Paragraph five: reasons why you are applying for this job I now feel ready to ... and would welcome the opportunity to
Paragraph six: closing / availability for interview I enclose . .. I look forward to ... I will be available for an interview…

Темы сообщений СР01
1. Which English speaking country have you visited? What was your experience? What did you like and what didn't you like? Why?
2. Which English speaking country would you like to visit most? Why?
3. People still believe in the idea of the 'American Dream'. Is the USA still a promised land?
4. America is a country with extreme diversities in all walks of life. How can you explain this?
5. If you were to live abroad, which English speaking country would you choose to settle down in? Why?
6. The British have the best sense of humour. Do you agree?

Тема презентации СР02
Выберите страну для вашего доклада и подготовьте презентацию. Расскажите об особенностях выбранной культуры. Следуйте приведённому плану 1. Manners 2. Festivals and holidays 3. Sights and interesting places 4. Cuisine 5. Reasons for visiting.

Задание для перевода текста СР03
По рекомендованной литературе [3] выполнить перевод текста Means of Travelling на стр.116.

Тема презентации СР04
«Топ-7 профессий будущего».

Задание для перевода текста СР05
По рекомендованной литературе [1] выполнить перевод текста IP Addresses на стр.26. Выполнить задания 4, 5 на стр. 27.

Задание для перевода текста СР06
По рекомендованной литературе [1] выполнить перевод текста Firewalls на стр.116-118. Выполнить задания 1, 2, 5 из Unit 7.

Задания к семестровой контрольной работе КтР01:

Задание 1. Дайте русский эквивалент следующих лексических единиц
secondary school
boarding school
technical college
university
lecturer
researcher
post-graduate
Masters student

Задание 2. Выберите правильный вариант множественного или единственного числа существительных.

1. I've earned much … this month.

1 moneys
2 moneis
3 monies
4 money

2. We bought a lot of … for our new flat.

1 furniture
2 furniturae
3 furnitures
4 furniturs

3. She bought a kilo of … to make some cocktails for the party.

1 banans
2 bananas
3 bananae
4 banana

4. We want to buy two … and ride to the beach every morning.

1 bicycle
2 bicycls
3 bicycles
4 bicyclae

5. Take these (book) please.

1. book
2. books
3. bookes
4. bookz

6. This (song) is wonderful.

1. songs
2. songes
3. song
4. songz

7. Moscow and London are big (city).

1. city
2. citis
3. citys
4. cities

8. They are good (boy).

1. boy
2. boyz
3. boies
4. boys

9. Did you buy (tomato) yesterday?

1. tomatos
2. tomats
3. tomatoes
4. tomatoz

10. These (knife) are very sharp.

1. knives
2. knifes
3. knife
4. knifies

11. Three (man) of our group are football players.
1. man
2. mans
3. men
4. mens
12. The height of this plant is four (inch).
1. inch
2. inchs
3. inches
4. inchez

Задание 3.
Вставьте в предложение необходимое местоимение.
1. Greg and Alison are married. _____ have got two children.
2. Emily is 22 years old. _____ is a nurse.
3. My parents bought a car. _____ is red.
4. Jimmy is in class. Give _____this book.
5. The children are hungry. Bring _____ these red apples.
6. Alan is at home. Ask _____ to come to the yard.
7. We are at table. Give _____ tea and cakes.
8. … (My, Mine) life, … (my, mine) rules.
9. Was … (your, yours) trip exciting? — … (My, Mine) was boring.
10. Can I use … (their, theirs) hair-drier? — … (Our, Ours) is out of order.
11. Mrs. Novak is a friend of … (his, him).

Задание 4. Выберите правильную форму степени сравнения прилагательного.
1. I think I won't swim today, because the water is … than usual.
1 coldder
2 the coldest
3 coldest
4 colder
2. His room was … than we expected.
1 tidyer
2 tidier
3 tider
4 tidiest
3. This is … building I have ever seen.
1 high
2 highest
3 the highest
4 higher
4. The path became … when we passed the lake.
1 narrower
2 narrowest
3 more narrower
4 the narrower
5. This king was … of all in his time.
1 the noblest
2 noblest
3 nobler
4 noblier
6. The roads in the countryside were … than in the city, so we had to drive slower.

1 wet
2 wetest
3 wetter
4 weter
7. … way to cook chicken is to roast it.
1 the easest
2 the easiest
3 the easyest
4 the easist
8. This house is … of all we have seen today.
1 spacious
2 the spaciousest
3 most spacious
4 the most spacious
9. Tom is … child in this group.
1 the clevest
2 the most clever
3 cleverest
4 more clever
10. Kathy goes to the gym three times a week. Alice goes to the gym once a week. Alice is … than Kathy.
1 less active
2 activer
3 more active
4 less activer
11. The black skirt costs $35, and the white one costs $60. The white one is … than the black one.
1 the more expensive
2 less expensive
3 the less expensive
4 more expensive
12. … advice I can give you is to tell her the truth.
1 the bestest
2 the good
3 the best
4 the better
13. He is my … brother, but he is not as smart as I am.
1 older
2 elder
3 the older
4 the elder
14. This month I've read two books: The Lord of the Flies and Brave New World. I liked … much more.
1 the latter
2 the latest
3 the later
4 the late
15. … information will be provided upon request.
1 farther
2 the farthest
3 further
4 the furthest

Задания к семестровой контрольной работе КтР02:

Задание 1. Дайте русский эквивалент следующих лексических единиц.
Perform
Inputting
Storing
Processing
Controlling
Outputting
Installing
Accessory equipment
Computer system architect
Design
Solve problems
Manufacturer
Response

Задание 2. Выберите правильный вариант модального глагола.

1 Students ___ cheat in the test.
A have to B mustn't C must

2 You ___ wear a uniform to school.
A needn't B needn't to C must to

3 You ___ wash your face every morning.
A must B mustn't C need

4 I ___ go home now. My dog needs walking and feeding.
A have B mustn't C have to

5 I ___ tell anyone what happened.
A mustn't to B have to C mustn't

6 You ___ worry about the children. They'll be ok.
A needn't B have to C must to

7 You ___ always pay the bills on time.
A must to B must C needn't to

8 I ___take part in this conference. It's obligatory.
A needn't B mustn't to C have to

9 You ___ burn fires in the forest.
A have to B mustn't C must

10 You ___ make your bed. I'll do it for you.
A needn't B have to C needn't to

11 You ___ keep silence in the library.
A needn't B must C have

12 My brother has fallen ill. I ___ take him to the hospital.
A must to B needn't C have to

Задание 3. Составьте и запишите предложения.
1. on the / there / a / cat / chair / is / white / .
2. a turtle / on / there / isn't / farm / this / .
3. at the / two / bikes / door / are / there / ?

Задание 4. Выберите правильный вариант предложения:
1. a. There are a kitten in the kitchen.
b. There is a kitten in the kitchen.

2. a. These are two puppies in the bathroom.
b. There are two puppies in the bathroom.
3. a. The five mice in the living-room.
a. There are five mice in the living-room.
4. a. There is a hamster in the hall.
b. There is a hamster in the hall.

Задание 5. Выберите правильный вариант (Инфинитив).
Задание 1.
She returned to his office ... for some extra money.
1.to ask
2.to have asked
3.to be asking
Задание 2.
We saw them ... .
1.to kiss
2.have kissed
3.kiss
Задание 3.
We are leaving in 20 minutes ... the bus to Liverpool.
1.to have caught
2.to catch
3.to be catching
Задание 4.
Unfortunately, I don’t have enough money ... this trip.
1.afford
2.to afford
3.to have afforded
Задание 5.
He offered me ... my bag but I told him it wasn’t heavy.
1.to carry
2.to have carried
3.to be carrying
Задание 6.
You’d better ... a sleep.
1.to have
2.have
3.have had
Задание 7.
Why did he refuse ... the invitation?
1.have been accepted
2.to have accepted
3.to accept
Задание 8.
She wants ... why you decided ... the meeting earlier.
1.to know / leave
2.know / leave
3.to know / to leave
Задание 9.
I’d rather ... home than ... any other minute here.
1.to go / to stay
2.go / stay

3.go / to stay
Задание 10.
She explained how ... photos and ... them to the Internet.
1.take / upload
2.take / to upload
3.to take / upload

Задания к семестровой контрольной работе КтР03:

Задание 1. Выберите правильный вариант.

Вопрос 1 Twin Towers were destroyed by terrorists … thought they could tear the US apart.
A who
B which
Вопрос 2 Darvin, … ideas changed our view of the world, travelled a lot of the countries when he was young.
A whose
B who
Вопрос 3 I have a friend … is very good at repairing bikes.
A which
B who
Вопрос 4 The knife, … you are cutting the meat with, belonged to my grandmother.
A which
B whose
Вопрос 5 … it rained a lot, we enjoyed our holiday.
A because
B although
Вопрос 6 The Prado Museum, … is in Madrid, is one of the best art galleries in the world.
A when
B that
Вопрос 7 Our coach will host a pizza party … we win our first game.
A when
B as

Задание 2 .Соедините следующие сложносочинённые, сложноподчинённые и придаточные предложения.
I couldn't return your call yesterday, … I was too busy.
Rita won the singing contest, … my daughter sang louder.
I doubt … the bridge will be built on time.
The game … opened the series was very physical.
This reminds me of their last match-up … the game was decided by shootouts.

Задание 3.Выберите правильный вариант.
1 My uncle ___ a yacht last week.
A did buy
B bought
C buyed
2 She ___ French when she was at school.
A study
B did study
C studied
3 I ___ the bills last month.

A didn’t pay
B didn’t paid
C didn’t
4___ a new TV program yesterday?
A Watched you
B Did you watch
C Did you watched
5 It was my brother’s birthday on Sunday, so I ___ him a postcard.
A sent
B send
C sended
6 We ___ last night due to the nasty weather.
A didn’t went out
B did go out
C didn’t go out
7 Who ___ the first airplane?
A did invented
B did invent
C invented
8 My grandfather ___ violin very well when he was young.
A can play
B could play
C could played
9 We ___ a lot last year.
A did travel
B travelled
C did travelled
10 When ___ Maria?
A did you last see
B did you last saw
C you last saw
11 We ___ to sell our old house and buy a new one.
A did decide
B did decided
C decided
12 I ___ when I was getting off the bus.
A slipped
B sliped
C did slip

Задание 4 . Исправьте ошибку в следующих предложениях:

1. I often goes to the college.
2. Mike always help me.
3. We often reads English books.
4. My mother sometimes buy cakes.
5. He never take a shower in the morning.
6. Sarah do her homework every day.
7. We does not live in Moscow.
8. Do she go to school every morning?
9. Ann do not write letters to her friends.
10. Does you have breakfast every morning?

Задание 5. Расставьте слова в нужном порядке:
1. Has / a car / good / my father.
2. Many students / are / there / at school.
3. There / are / for / any / letters /me?
4. No / have / we / milk / our cups / in/
5. The best / it is / printer / at school.
6. For you / has / she / some news / she /hasn't?

Задания к семестровой контрольной работе КтР04:

Задание 1. Переведите на английский язык, употребляя конструкцию Complex Object.
1. Я хочу, чтобы ты сел рядом.
2. Мы не ждём, что они поймут нас, но мы хотим, чтобы они нас выслушали.
3. Ты хочешь, чтобы я тебе помог?
4. Что заставило тебя сделать это?
5. Очки делают тебя взрослее.

Задание 2. Поставьте, если возможно, перед каждым словом неопределённый артикль.
1. his name
2. commands
3. error
4. information
5. error message
6. keys
7. my computer.
8. software
9. files
10. Tom

Задание 3. Найдите герундий в предложениях
Задание 1.
They sat down without looking at each other.
Задание 2.
In his youth, her uncle was good at playing basketball.
Задание 3.
She felt frustrated without having any idea what to write in her blog.
Задание 4.
Travelling to Africa can be dangerous.
Задание 5.
Listening to your favourite songs can help you decrease the stress level.

Задание 4. Выберите правильный вариант
Задание 1.
... love is all you need!
1.The
2.A
3.–
Задание 2.
That was ... good advice.
1.a
2.the
3.–

Задание 3.
... money won’t buy you ... happiness.
1.– / –
2.The / the
3.A / a
Задание 4.
I’ll never forget that day when he presented me with ... beautiful charm.
1.the
2.a
3.–
Задание 5.
She was ... woman of ... charm.
1.the / an
2.a / –
3.the / the
Задание 6.
Can you give me ... glass of water?
1.a
2.an
3.the
Задание 7.
I saw ... glass on the floor. My cat must have broken ... window.
1.– / the
2.a / –
3.the / the
Задание 8.
What is your favorite sort of ... coffee?
1.a
2.the
3.–
Задание 9.
We live in ... Milky Way Galaxy.
1.a
2.the
3.an
Задание 10.
Great Britain is situated to ... north-west Continent Europe.
1.an
2.a
3.the

Вопросы к дифференцированному зачету Зач01:

Устные темы:
Монолог. English-speaking countries.
Монолог. Person description.
Монолог. Regional geography.
Монолог. Education in Russia and abroad.
Монолог. Health. Sport. Food.
Монолог. Nature. Ecology.
Монолог. Culture. Etiquette.
Монолог. Transport in Britain.

Монолог. Travelling.
Монолог. Economics.
Монолог. Industry.
Монолог. Advertising.
Монолог. Professions. Career.
Монолог. My future profession.
Монолог. Technical progress.
Монолог. Information security.
Диалог. Meeting at the Airport.
Диалог. Room Reservation.
Диалог. Inviting to a Restaurant.
Диалог. In a Gift Shop.
Диалог. A Trouble in a Cafe.
Диалог. Directions.
Диалог. Checking Out.
Диалог. At Immigration.
Диалог. How was the flight?
Диалог. At the Hotel.
Диалог. How can I get to?
Диалог. Problems in a Room.

Практические задания к дифференцированному зачету Зач01

Пример практического задания к теме Future Simple.

Раскройте скобки.

1. When he (to return) to St. Petersburg, he (to call) on us. 2. If I (to see) him, I (to tell) him about their letter. 3. We (to gather) at our place when my brother (to come) back from Africa. 4. I (to sing) this song with you if you (to tell) me the words. 5. I hope you (to join) us when we (to gather) in our country house the next time. 6. What you (to do) when you (to come) home? 7. If I (to stay) some more days in your town, I (to call) on you and we (to have) a good talk. 8. He (to go) to the Public Library very often when he (to be) a student.

Пример текста для перевода.

Ruby is one of the newest programming languages to be used on a wide-scale. It has been designed by Yukihiro "Matz" Matsumoto from 1993 to 1995 (he is an employee of Heroku, a cloud platform, in 2012). The goal was to program in human style rather than force him adapting its mind to the computer structure. This was firmed up by applying a principle of least surprise that means that the language syntax is always as the programmer does expect it is. But there is also a lot of conventional rules to simplify the programming such as only a way to do a thing (unlike Perl). Ruby powers Ruby on Rails, a web development framework on which numerous famous websites including Github, Scribd, Yammer, Shopify, and Groupon have been developed. The language was locally used before the rails framework appears in 2004 and shares its success with the language itself. It is a framework for building Web application based on that language.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
(с ключом ответов)

ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Наименование элемента УП

Перечень формируемых компетенций

ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Контрольные вопросы, задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения

I. Тестовые задания закрытого типа

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
		Семестр №1		
1.	***Circle the odd one out***	a) Live, make, play, love b) Stay, want, do, work c) Cook, wash, invite, drink	a) make b) do c) drink	ОК 02
	Rewrite the sentences in the Past Simple Tense: a) I wash my hands and clean my teeth. b) I dress and cook breakfast for my family. c) I watch TV and play computer games.	a) I washed my hands and cleaned my teeth. b) I dressed and cooked breakfast for my family. c) I watched TV and played computer games.	a) I washed my hands and cleaned my teeth. b) I dressed and cooked breakfast for my family. c) I watched TV and played computer games.	
2.	1. … at 7 o'clock in the morning a) get up c)go to bed b) has breakfast d)play chess	a) get up	a) get up Translation word Вставать, просыпаться	ОК 02
3.	… You watch TV everyday?	b) Do	b) Do вспомогательный	ОК 02

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
	a) Does c)Are b) Do d)Is		глагол, в употреблении с местоимением I лица	
4.	… He watching TV now ? a) Does c)Do b) Are d)Is	Does	Does вспомогательный глагол, в употреблении с местоимением III лица	ОК 04
5.	Вставьте верное слово в каждый пропуск What, when, where a) … do you get up ? b) … does she do then? c) … does she go after breakfast? d) … do they come home from school? e) … does she do at three o'clock? f) … does he go swimming?	a) When b) What c) Where d) When e) What f) Where g) When h) What i) Where j) When k) What	Специальные вопросы, с употреблением вопросительных конструкций Специальные вопросы, с употреблением вопросительных конструкций	ОК 04
6.	Вставьте вместо точек пропущенные слова. 1. Sam … in London. (live) 2. He … two small children.(have) 3. Jane … not … in Britain.(live) 4. She … not … up early(get) 5. Henry … his breakfast at half past seven (have)	1) Lives 2) Has 3) Does not live 4) Does not get up 5) Has 6) Lives 7) Has 8) Does not live 9) Does not get up	Вспомогательные глаголы, с употреблением в нужном лице, числе. Вспомогательные глаголы, с употреблением в нужном лице, числе.	ОК 04
7.	Найдите и исправьте ошибки. 1. He live in Oxford	1) Lives	Грамматическое	ОК 05

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
	2. She sometimes eats in a restaurant. 3. On Fridays I to the cinema go. 4. What you have for break fast 5. Why do the baby crying	2) Eats 3) Go 4) Do 5) Is	употребление времён, соотношение их значений, с местоимениями нужного лица, числа	
8.	Поставьте вопросы к предложениям 1. Michael works on a farm. Where … ? 2. Brenda lives in Leeds. Does …? 3. Luke likes tea with lemon. What … ? 4. Mary works at a bookshop. Where …? 5. We have six lessons on Monday. When … ?	1) Where does 2) Does 3) What does 4) Where does 5) When do	Употребление специальных конструкций В вопросительных предложениях Употребление специальных конструкций в вопросительных предложениях	ОК 05

Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Отметка о правильном ответе	Код компетенции
	Семестр № 1		
9	Установите соответствие между заголовками 1 — 4 и текстами A — D. Используйте каждую цифру только один раз. В задании один заголовок лишний. 1. — A. Hobbies provide work-free and responsibility-free time in your schedule. 2. — B. Having a hobby, however, can provide a break and help people feel. 3. — C. Maybe it’s time to finish that crochet project or pick up the guitar again. 4. — D. This way it would be best in case you find that hobby isn’t for you after all.	A – 4, B – 2, C – 1, D – 3	ОК 09

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Отметка о правильном ответе	Код компетенции
1.			

II. Задания открытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
Семестр №1			
1.	Give the students the handout that follows and ask them to complete the sentences. Break up into groups of three to share completed sentences and to determine answers that are very unusual and answers that are the most interesting. Have each group share with the class their choices.	To write sentences about imaginary situations in the past and their results. To pick sentences out of a hat and find out who wrote them by asking questions.	ОК 09
	Give the students the handout that follows and ask them to complete the sentences. Break up into groups of three to share completed sentences and to determine answers that are very unusual and answers that are the most interesting. Have each group share with the class their choices.	To write sentences about imaginary situations in the past and their results. To pick sentences out of a hat and find out who wrote them by asking questions.	ОК 09

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Выполнение упражнений	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильно решенных заданий;
Перевод	перевод выполнен полностью, смысл передан верно, использована соответствующая терминология;
Тест	учитывается процент правильно решенных тестовых заданий;
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Презентация	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к

Наименование, обозначение	Показатель
	докладу);
Творческая письменная работа	соблюдение объема работы, соответствие теме, стилевое оформление речи соответствует типу задания, соблюдение формата высказывания и деление текста на абзацы, отсутствие орфографических ошибок, соблюдение главных правил пунктуации;

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии оценки опроса, теста, выполнения упражнений

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

Критерии оценки перевода

Оценка «отлично». Перевод полный, без пропусков и произвольных сокращений текста оригинала, не содержит фактических ошибок. Терминология использована правильно и единообразно. Перевод отвечает системно-языковым нормам и стилю языка перевода. Адекватно переданы культурные и функциональные параметры исходного текста.

Оценка «хорошо». Перевод полный, без пропусков и произвольных сокращений текста оригинала, допускается одна фактическая ошибка, при условии отсутствия потерь информации и стилистических погрешностей на других фрагментах текста. Имеются несущественные погрешности в использовании терминологии. Перевод в достаточной степени отвечает системно-языковым нормам и стилю языка перевода. Культурные и функциональные параметры исходного текста в основном адекватно переданы. Коммуникативное задание реализовано, но недостаточно оптимально.

Оценка «удовлетворительно». Перевод содержит фактические ошибки. При переводе терминологического аппарата не соблюден принцип единообразия. В переводе нарушены системно-языковые нормы и стиль языка перевода. Неадекватно решены проблемы реализации коммуникативного задания.

Оценка «неудовлетворительно». Перевод содержит много фактических ошибок. Нарушена полнота перевода, его эквивалентность и адекватность. В переводе грубо нарушены системно-языковые нормы и стиль языка перевода. Коммуникативное задание не выполнено.

Критерии оценки презентации.

Оценка «отлично». Информация по заявленной проблеме изложена полно и чётко. Отсутствуют фактические ошибки. Отсутствует избыток информации. Материалы чётко структурированы, эффекты, применённые в презентации не отвлекают от её содержания, способствуют акцентированию внимания на наиболее важных моментах. Фон слайда выполнен в приятных для глаз зрителя тонах. Стиль оформления презентации (графического, звукового, анимационного) соответствует содержанию презентации и способствует наиболее полному восприятию информации. Все гиперссылки работают, анимационные объекты работают должным образом.

Оценка «хорошо». Информация по проблеме изложена не полностью или с избытком, присутствуют несколько незначительных недочётов. Материалы структурированы недостаточно чётко. Некоторые применённые эффекты отвлекают внимание зрителя. Имеются несоответствия между стилем оформления и информационным содержанием слайда. Некоторые гиперссылки работают некорректно.

Оценка «удовлетворительно». Информация, изложенная в презентации, не соответствует обозначенной теме исследования. В тексте присутствуют некоторые фактические ошибки, информация недостаточно структурирована, не полная. Презентация изобилует мультимедиа-эффектами, несоответствующими содержанию слайдов, не отвечающих целям создания презентации. Эффекты отвлекают внимание, фон затрудняет восприятия информации на слайде, текст трудночитаем. Гиперссылки работают не все или не работают вовсе.

Оценка «неудовлетворительно». Информация, изложенная в презентации, не соответствует обозначенной теме исследования. В тексте присутствуют серьёзные фактические ошибки, информация не полная. Содержание слайдов не соответствует целям создания презентации.

Критерии оценки творческой письменной работы

Оценка «отлично». Коммуникативная задача решена полностью. Высказывание логично, использованы средства логической связи, соблюден формат высказывания и текст поделен на абзацы. Лексика соответствует поставленной задаче и требованиям данного года обучения. Использованы разнообразные грамматические конструкции в соответствии с поставленной задачей и требованиям данного года обучения языку, грамматические ошибки либо отсутствуют, либо не препятствуют решению коммуникативной задачи. Орфографические ошибки отсутствуют, соблюдены правила пунктуации: предложения начинаются с заглавной буквы, в конце предложения стоит точка, вопросительный или восклицательный знак, а также соблюдены основные правила расстановки запятых.

Оценка «хорошо». Коммуникативная задача решена полностью. Высказывание логично, использованы средства логической связи, соблюден формат высказывания и текст поделен на абзацы. Лексика соответствует поставленной задаче и требованиям данного года обучения. Но имеются незначительные ошибки. Использованы разнообразные грамматические конструкции в соответствии с поставленной задачей и требованиям данного года обучения языку, грамматические ошибки незначительно препятствуют решению коммуникативной задачи. Незначительные орфографические ошибки, соблюдены правила пунктуации: предложения начинаются с заглавной буквы, в конце предложения стоит точка, вопросительный или восклицательный знак, а также соблюдены основные правила расстановки запятых.

Оценка «удовлетворительно». Коммуникативная задача решена. Высказывание нелогично, неадекватно использованы средства логической связи, текст неправильно поделен на абзацы, но формат высказывания соблюден. Местами неадекватное

употребление лексики. Имеются грубые грамматические ошибки. Незначительные орфографические ошибки, не всегда соблюдены правила пунктуации: не все предложения начинаются с заглавной буквы, в конце не всех предложений стоит точка, вопросительный или восклицательный знак, а также не соблюдены основные правила расстановки запятых.

Оценка «неудовлетворительно». Коммуникативная задача не решена. Высказывание нелогично, не использованы средства логической связи, не соблюден формат высказывания, текст не поделен на абзацы. Большое количество лексических ошибок. Большое количество грамматических ошибок. Значительные орфографические ошибки, не соблюдены правила пунктуации: не все предложения начинаются с заглавной буквы, в конце не всех предложений стоит точка, вопросительный или восклицательный знак, а также не соблюдены основные правила расстановки запятых.

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации учитываются критерии, представленные в таблице.

Семестровая контрольная работа (КтР01).
Контрольная работа состоит из 4 заданий.
Время на выполнение: 80 минут.
Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

Оценка	Правильно решенные задания (%)
«отлично»	81-100
«хорошо»	61-80
«удовлетворительно»	41-60
«неудовлетворительно»	0-40

Семестровая контрольная работа (КтР02).
Контрольная работа состоит из 5 заданий.
Время на выполнение: 80 минут.
Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

Оценка	Правильно решенные задания (%)
«отлично»	81-100
«хорошо»	61-80
«удовлетворительно»	41-60
«неудовлетворительно»	0-40

Семестровая контрольная работа (КтР03).
Контрольная работа состоит из 5 заданий.
Время на выполнение: 80 минут.
Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

Оценка	Правильно решенные задания (%)
«отлично»	81-100
«хорошо»	61-80
«удовлетворительно»	41-60
«неудовлетворительно»	0-40

Семестровая контрольная работа (КтР04).
Контрольная работа состоит из 5 заданий.
Время на выполнение: 80 минут.
Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

Оценка	Правильно решенные задания (%)
«отлично»	81-100

«хорошо»	61-80
«удовлетворительно»	41-60
«неудовлетворительно»	0-40

Дифференцированный зачет (Зач01).
Дифференцированный зачёт состоит из 3 заданий.
Время на выполнение: 80 минут.
Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

Оценка	Правильно решенные задания (%)
«отлично»	81-100
«хорошо»	61-80
«удовлетворительно»	41-60
«неудовлетворительно»	0-40

Критерии оценки ответа по устной теме

Максимальное кол-во баллов	Критерии
10	Речевой вклад - подробный, студент выполняет полностью задание беседы и без перерыва активно способствует процессу беседы. Взаимосвязанные выражения, естественный темп речи, уместность выражений. Безошибочное высказывание на протяжении всей беседы с достаточным количеством выражений.
7	Речевой вклад соответствует протяженности, студент выполняет задание достаточно эффективно, прерываясь и с продолжительными остановками способствует активному процессу беседы. Не взаимосвязанные выражения, не достаточный быстрый темп речи. На протяжении высказывания используется достаточная выразительность, но допускаются некоторые ошибки.
4	Речевой вклад короткий, студент выполняет задание беседы поверхностно, участвует в разговоре исключительно реактивно. В языковом отношении обусловленная заминками манера говорить, которая оказывает отрицательное влияние на понимание. Не соответствующие ситуации выражения, более значительное количество ошибок.
1	Речевой вклад очень короткий, высказывания не ясны, у студента трудности вообще участвовать в беседе. В языковом отношении условленная заминками манера говорить, так что основное высказывание становится непонятным. Самые простые виды выражений и частые грубые ошибки, которые затрудняют понимание.

Критерии оценки выполнения практического задания

Показатель	Максимальное кол-во баллов
Отражение всех указанных в задании аспектов	2 балла
Обоснованность выбора метода (модели, алгоритма) решения	3 балла
Правильность выполнения перевода	3 балла
Отсутствие орфографических ошибок	2 балла
Всего	10 баллов

Критерии оценки выполнения перевода

Показатель	Максимальное кол-во баллов
Содержательная идентичность текстов	3 балла
Лексические аспекты перевода, правильность перевода профессиональных терминов	2 балла
Грамматические аспекты перевода	2 балла
Стилистическая идентичность текста	3 балла
Всего	10 баллов

Шкала перевода набранных баллов в оценку по промежуточной аттестации

Набрано баллов	Оценка
32-40	«отлично»
24-31	«хорошо»
16-23	«удовлетворительно»
0-15	«неудовлетворительно»

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки, «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
«*13*» *февраля* 20*26* г.
протокол №*2*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.04 Физическая культура
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем*

Квалификация: *техник по защите информации*

Составитель:

преподаватель		Ж.А. Васютина
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;
- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности)
- правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности

уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
- пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности).

1.3. Дисциплина входит в состав *гуманитарного и социально-экономического цикл*а образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 249 часов.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения					
	Очная					
	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Лекции, уроки						
Практические занятия, семинары	32	36	32	36	22	18
Лабораторные занятия						
Курсовое проектирование						
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации						
Самостоятельная работа	16	18	16	2	12	9
Всего	**48**	**54**	**48**	**38**	**34**	**27**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
	3 семестр	
Раздел 1. Легкая атлетика	**Содержание**	**12**
	Тема 1.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места **Содержание учебного материала** 1. Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта. 2. Техника прыжка в длину с места	
	Тема 2.2. Бег на длинные дистанции **Содержание учебного материала** Техника бега по дистанции	
	В том числе, практических занятий.	
	ПР01. Техника безопасности на занятия Л/а. Техника беговых упражнений	2
	ПР02 Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования.	2
	ПР03. Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив.	2
	ПР04. Совершенствование техники прыжка в длину с места, контрольный норматив.	2
	ПР05 Совершенствование техники бега на дистанции 500 м., контрольный норматив.	2
	ПР06 Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования. Подготовка сдачи норм ГТО.	2
Раздел 2. Легкоатлетическая гимнастика	**Содержание**	**10**
	Тема 2.1. Легкоатлетическая гимнастика, работа на тренажерах. **Содержание учебного материала** 1.Техника коррекции фигуры	
	В том числе, практических занятий	
	ПР07. Совершенствование техники упражнений ритмической гимнастики (девушек), упражнения с гантелями (юношей).	2
	ПР08. Подготовка сдачи норм ГТО.	2
	ПР09. Подготовка сдачи норм ГТО.	2
	ПР10. Легкоатлетическая гимнастика, работа на тренажерах.	2
	ПР11. Совершенствование техники упражнений на блочных тренажерах для развития основных мышечных групп. Контрольный тест наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье.	2

1	2	3
Раздел 3. Футбол	**Содержание**	
	3.1 Техника перемещений. Правила игры. **Содержание учебного материала** 1.Техника перемещений футболиста. 2.Эффективное применение правил игры.	**8**
	В том числе, практических занятий	
	ПР12. Совершенствование техники перемещений без мяча и с мячом.	2
	ПР13. Совершенствование техники перемещений без мяча и с мячом. Контрольный норматив удары по мячу на дальность.	2
	ПР14. Отработка правил в футбол**.** Учебная игра.	2
	ПР15. Отработка правил в футбол**.** Учебная игра.	2
Самостоятельная работа СР01. Подготовить реферат. СР02. Составить и выполнить комплекс упражнений. СР03. По рекомендуемой литературе повторить учебный материал.		**16**
Зачет		**2**
Всего:		**48**

4 семестр		
Раздел 3. Футбол	**Содержание**	**8**
	Тема 3.2 Ведение, прием и передача мяча. **Содержание учебного материала** 1.Техника ведения, приемов и передач мяча.	
	Тема 3.3 Удары по мячу. **Содержание учебного материала** 1.Техника ударов по мячу.	
	В том числе, практических занятий.	
	ПР16. Совершенствование ведения мяча, приемов и передач мяча на месте и в движении, в парах и тройках.	2
	ПР17. Совершенствование ведения мяча, приемов и передач мяча на месте и в движении, в парах и тройках. Контрольный норматив ведение мяча с обводкой стоек**.**	2
	ПР18. Совершенствование ударов по мячу с места и в движении.	2
	ПР19 Контрольный норматив удар по мячу ногой на точность попадания.	2
Раздел 4. Баскетбол	**Содержание**	**14**
	Тема 4.1 Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места. **Содержание учебного материала** 1.Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места	
	Тема 4.2 Техник выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение –2 шага – бросок. **Содержание учебного материала** 1.Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».	

1	2	3
	Тема 4.3 Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колоне и кругу, правила баскетбола. **Содержание учебного материала** 1.Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колоне и кругу	
	Тема 4.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом. **Содержание учебного материала** 1.Техника владения баскетбольным мячом	
	В том числе, практических занятий	
	ПР20. Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места	2
	ПР21. Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе.	2
	ПР22. Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места.	2
	ПР23. Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колоне и кругу.	2
	ПР24. Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колоне и кругу.	2
	ПР25. Контрольный норматив штрафные броски. Учебная игра.	2
	ПР26. Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре.	2
Раздел 5. Волейбол	**Содержание**	
	Тема 5. 1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками. **Содержание учебного материала** 1.Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками.	**12**
	Тема 5.4. Совершенствование техники владения волейбольным мячом. **Содержание учебного материала** 1.Совершенствование техники владения волейбольным мячом.	
	В том числе, практических занятий	
	ПР27.Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке.	2
	ПР28. Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча.	2
	ПР29. Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча. Контрольный норматив.	2
	ПР30. Передача мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки.	2
	ПР31. Учебная игра с применением изученных положений.	2
	ПР32.Отработка техники владения техническими элементами в волейболе.	2

Самостоятельная работа СР04. Подготовить реферат. СР05. Составить и выполнить комплекс упражнений. СР06. По рекомендуемой литературе повторить учебный материал.	**18**
Зачет	**2**
Всего:	**54**

1	2	3
5 семестр		
Раздел 1. Легкая атлетика	**Содержание**	**16**
	Тема 1.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места. **Содержание учебного материала** 1. Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта. 2. Техника прыжка в длину с места	
	Тема 1.2. Бег на длинные дистанции **Содержание учебного материала** 1.Техника бега по дистанции	
	Тема 1.3. Бег на средние дистанции. Прыжок в длину с разбега. Метание снарядов. **Содержание учебного материала** 1.Техника бега на средние дистанции. 2. Прыжок в длину с разбега.	
	В том числе, практических занятий.	
	ПР33. Совершенствование техники бега на дистанции 300 м., контрольный норматив.	2
	ПР34. Разучивание комплексов специальных упражнений. Техника бега по дистанции (беговой цикл). Подготовка сдачи норм ГТО.	2
	ПР35. Разучивание комплексов специальных упражнений. Техника бега по дистанции (беговой цикл).	2
	ПР36. Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени. Контрольный норматив.	2
	ПР37. Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов.	2
	ПР38. Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов.	2
	ПР39. Техника прыжка «в шаге» с укороченного разбега. Подготовка сдачи норм ГТО.	2
	ПР40. Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега, контрольный норматив.	2
Раздел 2. Легкоатлетическая гимнастика	**Содержание**	**14**
	Тема 2.1. Легкоатлетическая гимнастика, работа на тренажерах. **Содержание учебного материала** 1.Техника коррекции фигуры	
	В том числе, практических занятий	

1	2	3
	ПР41. Выполнение упражнений для развития различных групп мышц. Контрольный норматив подтягивание на перекладине из виса (юноши), и из виса лежа (девушки).	2
	ПР42. Выполнение упражнений для развития различных групп мышц.	2
	ПР43. Выполнение упражнений для развития различных групп мышц.	2
	ПР44. Работа на тренажерах. Подготовка сдачи норм ГТО.	2
	ПР45. Работа на тренажерах. Подготовка сдачи норм ГТО.	2
	ПР46. Работа на тренажерах. Подготовка сдачи норм ГТО.	2
	ПР47. Работа на тренажерах. Выполнение контрольного норматива сгибание и разгибание рук в упоре лежа.	2
Самостоятельная работа СР07. Подготовить реферат. СР08. Составить и выполнить комплекс упражнений. СР09. По рекомендуемой литературе повторить учебный материал.		**16**
Зачет		**2**
Всего:		**48**

6 семестр		
Раздел 3. Футбол	**Содержание**	**8**
	Тема 3.3 Удары по мячу. **Содержание учебного материала** 1. Техника ударов по мячу.	
	Тема 3.4 Простые тактические комбинации. **Содержание учебного материала** 1.Тактика и техника простых тактических комбинаций. 2.Техника ударов по мячу.	
	В том числе, практических занятий.	
	ПР48. Совершенствование ударов по мячу с места и в движении.	2
	ПР49. Совершенствование ударов по мячу с места и в движении. Контрольный норматив штрафной удар.	2
	ПР50.Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках.	2
	ПР51. Контрольный норматив жонглирование мячом.	2
Раздел 4. Баскетбол	**Содержание**	**12**
	Тема 4.1 Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места. **Содержание учебного материала** 1.Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места	
	Тема 4.2 Техник выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение –2 шага – бросок. **Содержание учебного материала** 1.Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».	
	Тема 4.3 Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колоне и кругу, правила баскетбола.	

6 семестр		
	Содержание учебного материала 1.Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колоне и кругу	

	Тема 4.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом. **Содержание учебного материала** 1.Техника владения баскетбольным мячом	
	В том числе, практических занятий	
	ПР52. Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе	2
	ПР53. Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе	2
	ПР54. Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок.	2
	ПР55. Выполнение контрольного норматива «ведение – 2 шага – бросок».	2
	ПР56. Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке Баскетболиста.	2
	ПР57. Выполнение контрольного норматива бросок мяча с места под кольцо.	2
Раздел 5. Волейбол	**Содержание**	
	Тема 5. 1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками. **Содержание учебного материала** 1.Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками.	**14**
	Тема 5.2 Техника нижней подачи и приёма после неё. **Содержание учебного материала** 1.Техника нижней подачи и приёма после неё	
	Тема 5.3. Техника прямого нападающего удара. **Содержание учебного материала** 1.Техника прямого нападающего удара	
	Тема 5.4. Совершенствование техники владения волейбольным мячом. **Содержание учебного материала** 1.Совершенствование техники владения волейбольным мячом.	
	В том числе, практических занятий	
	ПР58. Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения.	2
	ПР59. Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении, индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча, групповые и командные действия игроков, взаимодействие игроков.	2
	ПР60. Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении, индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча, групповые и командные действия игроков, взаимодействие игроков.	2

	ПР61. Отработка техники нижней подачи и приёма после неё. Отработка техники прямого нападающего удара.	2
	ПР62. Отработка техники владения техническими элементами в волейболе.	2
	ПР63. Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху.	2
	ПР64.Отработка техники владения техническими элементами в волейболе. Приём контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке.	2
Самостоятельная работа СР010. Подготовить реферат. СР011. Составить и выполнить комплекс упражнений. СР012. По рекомендуемой литературе повторить учебный материал.		**2**
Зачет		**2**
Всего:		**38**

7 семестр		
Раздел 1. Легкая атлетика	**Содержание**	**12**
	Тема 1.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места. **Содержание учебного материала** 1. Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта. 2. Техника прыжка в длину с места	
	Тема 1.2. Бег на длинные дистанции **Содержание учебного материала** 1.Техника бега по дистанции	
	Тема 1.3. Бег на средние дистанции. Прыжок в длину с разбега. Метание снарядов. **Содержание учебного материала** 1.Техника бега на средние дистанции. 2. Прыжок в длину с разбега.	
	В том числе, практических занятий.	
	ПР65. Разучивание комплексов специальных упражнений Техника бега по дистанции (беговой цикл).	2
	ПР66. Техника бега на дистанции 2000 м, контрольный норматив. Подготовка сдачи норм ГТО.	2
	ПР67. Техника метания гранаты. Подготовка сдачи норм ГТО.	2
	ПР68. Техника метания гранаты, контрольный норматив.	2
	ПР69. Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг).	2
	ПР70.Техника бега на дистанции 5000 м, без учета времени. Контрольный норматив.	2
Раздел 2. Легкоатлетическая гимнастика	**Содержание**	**8**
	Тема 2.1. Легкоатлетическая гимнастика, работа на тренажерах. **учебного материала** 1.Техника коррекции фигуры	
	В том числе, практических занятий	
	ПР71. Выполнение упражнений для развития различных	2

7 семестр		
	групп мышц.	
	ПР72. Выполнение упражнений для развития различных групп мышц.	2
	ПР73. Работа на тренажерах. Подготовка сдачи норм ГТО.	2
	ПР74. Работа на тренажерах. Выполнение контрольного норматива поднимание туловища из положения лежа на спине.	2
Самостоятельная работа СР013. Подготовить реферат. СР014. Составить и выполнить комплекс упражнений. СР015. По рекомендуемой литературе повторить учебный материал.		**12**
Зачет		**2**
Всего:		**34**

8 семестр		
Раздел 3. Футбол	**Содержание**	**4**
	Тема 3.4 Простые тактические комбинации. **Содержание учебного материала** 1.Тактика и техника простых тактических комбинаций. 2.Учебная игра.	
	В том числе, практических занятий.	
	ПР75.Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках. Учебная игра.	2
	ПР76.Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках. Выполнение контрольного норматива	2
Раздел 4. Баскетбол	**Содержание**	**6**
	Тема 4.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом. **Содержание учебного материала** 1.Техника владения баскетбольным мячом.	
	В том числе, практических занятий	
	ПР77. Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре.	2
	ПР78. Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре.	2
	ПР79. Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре. Выполнение контрольного норматива	2
Раздел 5. Волейбол	**Содержание**	
	Тема 5.4. Совершенствование техники владения волейбольным мячом. **Содержание учебного материала** 1.Совершенствование техники владения волейбольным мячом.	**6**
	В том числе, практических занятий	
	ПР80. Учебная игра с применением изученных положений.	2
	ПР81. Учебная игра с применением изученных положений.	2
	ПР82. Выполнение контрольного норматива.	2
Самостоятельная работа		**9**

8 семестр	
СР016. Подготовить реферат. СР017. Составить и выполнить комплекс упражнений. СР018. По рекомендуемой литературе повторить учебный материал.	
Дифференцированный зачет	**2**
Всего:	**27**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература:

1.Конеева, Е. В. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт,2024. — 609 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18616-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/545162

2.Муллер, А.Б. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. —Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583722

3.Сидоров, Д. Г. Средства физической культуры для развития у студентов профессионально-прикладных навыков. ППФП в образовательной среде: учебно-методическое пособие / Д. Г. Сидоров, С. А. Овчинников, В. М. Щукин. — Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2023. — 36 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/131174.html

4.2. Дополнительная литература

1.Аэробные циклические упражнения в оздоровительной физической культуре: учебно-методическое пособие / Л. Г. Чернышева, И. В. Кондратюк, О. А. Лысенко, А. И. Мацко. — Армавир: Армавирский государственный педагогический университет, 2024. — 140 с. — ISBN 978-5-89971-777-2. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/115779.html

2.Фёдорова, Т. Ю. Общие основы теории физической культуры и спорта. Часть 3: учебное пособие / Т. Ю. Фёдорова, Ф. Р. Сибгатулина. — Москва: Российский университет транспорта (МИИТ), 2023. — 141 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/115954.html

3.Физическая культура: учебное пособие / Л. Г. Яценко, Н. М. Жаринов, Е. Н. Жаринова [и др.]. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2023. — 66 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/118424.html

4. Ягодин, В.В. Физическая культура: основы спортивной этики: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 111 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20707-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/558618

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При преподавании дисциплины методически целесообразно в каждом разделе дисциплины выделить наиболее важные моменты и акцентировать на них внимание обучающих. При изучении дисциплины предусматриваются следующие методы обучения: целостный, расчлененный, смешанный, позный и проблемный.

Целостный метод обучения подразумевает изучение всего действия целиком и применяется при обучении простых действий. Он также применяется при обучении перспективных учеников, имеющих высокий уровень координационных способностей. По мере изучения целостного действия внимание уделяется общей картине движений, основной его функции (например, прыгнуть в длину как можно дальше), затем изучаются и корректируются отдельные неудачные детали, мешающие формированию качественной техники движений.

Расчлененный метод обучения наиболее распространен и применяется на начальном этапе обучения и при обучении технически сложных действий. Целостное действие подвергается анализу, разделяется на части (детали техники), которые можно выполнить, отдельно. Затем определяется последовательность изучения отдельных деталей, составляется план-схема обучения их техники, подбираются методы и средства обучения. Следующий этап — изучение по необходимости группы деталей, т.е. формируются структурные связи между деталями техники. Завершающий этап — изучение всего действия в целом, закрепление и совершенствование техники целостного действия.

Смешанный метод обучения включает в себя элементы целостного и расчлененного методов.

Позный метод обучения: суть его включается в определении главной позы двигательного действия. Стержнем этого метода изучения стало понятие «позы» как главного конструирующего элемента движений. Выбор этих элементов (поз) был обусловлен положениями.

1.Поза должна быть такой, чтобы ее выполнение автоматически и предопределяло бы биомеханику предшествующих и последующих движений.

2.Поза должна обусловливать соединение и направленность предшествующих и последующих движений, тем самым убирая их из области контроля и сознания. Кроме того, необходимо сделать так, чтобы в предшествующем элементе (позе) было заложено можно больше свойств последующего элемента (позы). Такое соотношение между ними позволяет осуществлять переход от одного элемента к другому с минимальными двигательными перестройками.

Проблемный метод обучения рассматривает приемы обучения с помощью элементов, взятых из других научных дисциплин, и как применять их на практике в обучении двигательным действиям

Наряду с общими методами обучения существуют и ***методы непосредственного обучения:*** словесный, наглядный, физического упражнения, непосредственной помощи.

Словесный метод имеет важное значение при изучении техники движений. Преподаватель с помощью объяснений, рассказа помогает создать представление о движении, осознать движение, дать его характеристику. Слово связывает между собой все средства, методы и приемы обучения.

Главную роль в этом методе играет объяснение, после которого ученик пытается выполнить то или иное движение, затем, разобрав ошибки, опять пробует его выполнить. Нужно избегать многословных объяснений, говорить конкретно, четко формулировать необходимые в данный момент сведения. По мере овладения техникой движений объяснения становятся, с одной стороны, более детальными, глубокими, с другой — более

лаконичными и краткими. В начальной стадии обучения и при обучении детей младшего π среднего возраста успешно применяют образные объяснения (например, цапля стоит на одной ноге), в котором используются знакомые ученику образы и представления.

При обучении ритму движений обычно используют подсчет или другие ритмические звуки. Помимо объяснений применяют также напоминание, подсказку.

Немаловажное значение имеет и детальный разбор техники, сопоставление мысленных двигательных представлений ученика с фактическим выполнением. Необходимо помнить, что не всегда можно словесно создать представление о быстроте движений, силе, моментах инерции и т.д. Поэтому всегда нужно сочетать метод слова с другими методами.

Основными средствами словесного метода являются: рассказ, объяснение, напоминание, разъяснение, указание, подсказка, анализ выполненного действия, анализ ошибок.

Наглядный метод опирается на пословицу «Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать».

Наблюдая за показом, ученик может охватить взглядом целостную картину техники, получить представление о сложности или легкости выполнения движений. Зрительное восприятие демонстрируемой техники дает наиболее объективное отображение ее в сознании учеников, создает правильное двигательное представление, при условии образцового показа.

Показ обычно всегда сопровождается словом, причем объяснения должны соответствовать показу. Нельзя демонстрировать технику движений с ошибками или неточностями, особенно детям младшего и среднего возраста, которые в первую очередь стараются скопировать ваши движения, и если допущена одна ошибка или неточность с вашей стороны, то она может надолго закрепиться у обучающегося, нарушая процесс овладения целостной техникой. Необходимо помнить, что ошибки всегда быстрее усваиваются, чем правильные движения. Поэтому, анализируя ошибки, никогда нельзя показывать их, надо объяснять и показать действие без ошибок.

В процессе показа необходимо добиться осмысления не только внешней картины движений, но и научить учеников анализировать действия, понять механизмы того или иного движения. Осознать не только «как?», но и «почему?», «за счет каких факторов?» выполняется действие.

Если двигательное действие по своему составу и структуре позволяет выполнить его в замедленном темпе, то показ может выполняться в медленном темпе. Но чрезмерно увлекаться замедленным показом не рекомендуется, так как здесь теряется ритмовой смысл данного действия.

Различают два вида наглядности: 1) непосредственная наглядность — достоверный образ движений — образцовый показ, применение рисунков, плакатов, кинограмм — плоскостная наглядность, макетов, моделей — объемная наглядность, кино- и видеозаписи — аппаратурная (техническая) наглядность; 2) слуховая наглядность — звуковое оформление движений, которое очень важно при изучении ритма и темпа движений.

Как бы ни хорошо ученик не осознал двигательное действие, невозможно выполнить его, не попробовав. Значит, активно включается в процесс обучения *метод физического упражнения.*

Само понятие «упражнение» означает повторение, значит, метод физического упражнения — это метод повторного выполнения изучаемого двигательного действия или каких-либо вспомогательных действий.

Применяя его вместе с другими методами, мы можем создать вполне определенный двигательный навык или сформировать интегральную функциональную систему деятельности, в дальнейшем совершенствуя ее или изменяя по мере надобности.

Претворяя мысленное представление в практическое воспроизведение движений и действий, ученик овладевает техникой. Это достигается разными путями, и прежде всего методом обучения упражнению в целом и методом обучения упражнению по частям. Выше мы уже говорили о них как об общих методах обучения.

При обучении методом целостного упражнения наиболее сложной технике сначала надо упростить разучиваемое действие, так, чтобы сущность его осталась неизменной. Наиболее ярко этот метод проявляется в изучении техники бега, так как движения и беге настолько естественны, что почти не нуждаются в упрощении.

При обучении методом целостного упражнения необходимо при подборе исходить из следующих правил, подбирая поэтапные упражнения:

- по своей структуре упражнения должны быть похожи на структуру изучаемого действия;
- из состава целостного действия можно убрать или изменить лишь 1 — 2 элемента для его упрощения, при этом структура не должна меняться, а функциональный смысл должен оставаться прежним.

Метод расчлененного упражнения применяется с целью изучения, исправления, совершенствования и закрепления отдельных частей и элементов целого.

Целостное действие сначала подвергается анализу, т. е. определяется состав этого действия. Разделение происходит по таким частям, которые можно выполнить самостоятельно. Например, прыжок в длину с разбега — его можно разделить на следующие части: разбег и подготовка к отталкиванию, отталкивание, полет, приземление. Затем эти части последовательно изучаются.

В процессе обучения можно выделить три группы упражнений.

Общеподготовительные, специально подготовительные, специальные упражнения.

Метод непосредственной помощи применяется при обучении позам в различных условиях в медленном темпе. Этот метод, по сути, — исправление ошибок извне. Постороннее вмешательство может быть со стороны живых объектов (преподаватель, партнер) и различных устройств.

Преподаватель может поправить позу ученика, по ходу его движения может помочь выполнить упражнение. Касание рукой определенных групп мышц позволяет усилить кинестетические ощущения, сконцентрировать внимание на этой группе мышц.

Для изучения более сложных технических элементов используются различные снаряды, тренажеры, устройства. Например, движениям в полете (прыжки в длину) можно обучиться с помощью перекладины (в висе), брусьев (в упоре на руках), подкидного мостика, увеличив время полета и т.д.

Естественно, все упражнения, применяемые этим методом, должны повторять структуру изучаемого элемента или хотя бы не менять смысловую картину движения.

При обучении необходимо помнить следующие правила:

- от легкого к трудному — как по степени усилий, так и по координационной сложности движений;
- от простого к сложному — от элементов к целому;
- от известного к неизвестному — используя прошлый опыт, наслаивать одни движения на другие.

Если ученик показывает неуверенность в движениях при обучении, то устранить ее можно следующими способами: а) сузить объем внимания; б) разумно применять страховку и самостраховку.

Правильная постановка задач и последовательность их решения в процессе обучения двигательным действиям — залог эффективного обучения. После проведения детального анализа целостного действия и выделения элементов техники необходимо определить последовательность их изучения и поставить конкретные задачи. Последовательность исполнения элементов техники целостного действия не совпадает с

последовательностью изучения элементов так же, как и изучение основного звена целостного действия.

Например, в анализе техники прыжков в длину с разбега можно выделить следующие элементы: разбег и подготовка к отталкиванию, отталкивание, полет, приземление. Основное звено — отталкивание, все остальные — второстепенные звенья. При обучении технике прыжка такая последовательность изменяется, т.е. сначала изучается отталкивание и полет в шаге, далее — приземление, ритм последних шагов и переход от разбега к отталкиванию, оптимальный разбег, полет, после чего — изучение прыжка в целом и, последняя задача, совершенствование прыжка. Здесь возникают дополнительные элементы: полет в шаге, который вроде бы относится к самому полету, но изучается в совокупности с отталкиванием; ритм последних шагов также присоединяется не к разбегу, а к отталкиванию. Эти моменты важно выделить, чтобы впоследствии не нарушить структурных связей между элементами техники целостного действия.

По направлению существует ***задачи в процессе обучения:*** ознакомление (ознакомить); разучивание (разучить); закрепление

(закрепить или обучить в целом); совершенствование (совершенствовать).

Задача ознакомления всегда стоит на первом месте при любом обучении: прежде чем обучать, надо ознакомить, создать представление об изучаемой технике движений и ознакомиться с группой, чтобы узнать их способности. Здесь в основном применяются словесный и наглядный методы, частично — метод упражнений, при опробовании техники.

Задача разучивания — это оптимальная расстановка и изучение выделенных элементов целостного действия (в отличие от рациональной последовательности изучения их), от которых зависят эффективность обучения и сохранение структурных связей между элементами. Это наиболее длительный этап обучения, где применяются все методы обучения и разнообразные средства.

В *задаче закрепления* техники движений происходит формирование связей между элементами движений, соединение изученных элементов техники в целостное действие. Здесь также применяются все методы обучения, идет обучение действия в целом, при появлении ошибок в каком-либо элементе возвращаются и исправляют их. Число средств уменьшается, в основном выполняются упражнения в целом в разных условиях и специальные упражнения, а также общеподготовительные упражнения, направленные на развитие как координации движений, так и необходимых физических качеств.

В *задаче совершенствования* происходит полное формирование целостного действия в соответствии с двигательной задачей и оптимальных условий его выполнения. Помимо самой техники движений двигательного действия спортсмен должен подогнать эту технику к своим индивидуальным способностям с целью наиболее рационального и эффективного ее использования в условиях соревновательной деятельности.

Применяются все методы, но больше делается упор на активность спортсмена, т. е. он сам должен анализировать технику, по возможности исправлять свои ошибки. Средства в этой задаче носят характер экстремального воздействия, т. е. выполнение техники соревновательного упражнения в разнообразных ситуациях и условиях.

Главной задачей каждой методики является достижение обучающимися основных задач курса дисциплины, таких как:

- формирование осознанной потребности в физической культуре, здоровом образе жизни;
- обучение прикладным двигательным умениям и навыкам, необходимым в жизни;
- всестороннее развитие физических качеств и обеспечение на этой основе крепкого здоровья и высокой работоспособности обучающихся;
- совершенствование в избранном виде спорта;

- умений использовать средства физической культуры, спорта и туризма в быту и трудовой деятельности;

Перед началом учебного занятия преподаватель должен удостовериться в готовности обучающихся к выполнению практических занятий:

- наличие спортивной формы и обуви;
- состояние санитарно- гигиенических условий спортивного зала;
- наличие материально- технического обеспечения;

В процессе изучения дисциплины предусматривается текущий контроль в форме зачетов, в содержание которых входят конкретные упражнений и выполнение нормативов. Причем зачетные виды упражнений для всех курсов остаются неизменными, а нормативы для юношей и девушек год от года повышаются.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Спортивный зал г. Тамбов, ул. Мичуринская, д. 112 (лит. А)	Помещения для занятия физической культуры и спортом	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643
Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий г. Тамбов, ул. Мичуринская, д. 112	Учебно-спортивный комплекс: универсальное спортивное ядро (футбольное поле, беговая дорожка), крытые трибуны на 1000 мест	
Бассейн г. Тамбов, ул. Мичуринская, д. 112 (лит. Я)	Бассейн на 4 дорожки длинной 25 м	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения контрольных упражнений, на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР03	Совершенствование техники бега на дистанции 100 м.	контрольное упражнение
ПР04	Совершенствование техники прыжка в длину с места.	контрольное упражнение
ПР05	Совершенствование техники бега на дистанции 500 м.	контрольное упражнение
ПР11	Совершенствование техники упражнений на блочных тренажерах для развития основных мышечных групп. Контрольный тест наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье.	контрольное упражнение
ПР13	Совершенствование техники перемещений без мяча и с мячом. Контрольный норматив удары по мячу на дальность.	контрольное упражнение
ПР17	Совершенствование ведения мяча, приемов и передач мяча на месте и в движении, в парах и тройках. Контрольный норматив ведение мяча с обводкой стоек.	контрольное упражнение
ПР19	Контрольный норматив удар по мячу ногой на точность попадания.	контрольное упражнение
ПР25	Контрольный норматив штрафные броски. Учебная игра.	контрольное упражнение
ПР29.	Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча. Контрольный норматив.	контрольное упражнение
ПР33	Совершенствование техники бега на дистанции 300 м.	контрольное упражнение
ПР36	Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени.	контрольное упражнение
ПР40	Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега.	контрольное упражнение
ПР41	Выполнение упражнений для развития различных групп мышц. Контрольный норматив подтягивание на перекладине из виса (юноши), и из виса лежа (девушки).	контрольное упражнение
ПР47	Работа на тренажерах. Выполнение контрольного норматива сгибание и разгибание рук в упоре лежа.	контрольное упражнение
ПР49	Совершенствование ударов по мячу с места и в движении. Контрольный норматив штрафной удар.	контрольное упражнение
ПР51	Контрольный норматив жонглирование мячом.	контрольное

Обозначение	Наименование	Форма контроля
		упражнение
ПР55	Выполнение контрольного норматива «ведение – 2 шага – бросок».	контрольное упражнение
ПР57	Выполнение контрольного норматива бросок мяча с места под кольцо.	контрольное упражнение
ПР63	Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху.	контрольное упражнение
ПР64	Приём контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке.	контрольное упражнение
ПР66	Техника бега на дистанции 2000 м.	контрольное упражнение
ПР68	Техника метания гранаты.	контрольное упражнение
ПР70	Техника бега на дистанции 5000 м.	контрольное упражнение
ПР74	Работа на тренажерах. Выполнение контрольного норматива поднимание туловища из положения лежа на спине.	контрольное упражнение
ПР76	Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках. Выполнение контрольного норматива	контрольное упражнение
ПР79	Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре. Выполнение контрольного норматива	контрольное упражнение
ПР82	Выполнение контрольного норматива. Волейбол	контрольное упражнение
СР01	Подготовить реферат по теме.	реферат
СР02	Составить и выполнить комплекс упражнений.	домашняя контрольная работа
СР03	По рекомендуемой литературе выполнить комплекс упражнений.	домашняя контрольная работа
СР04	Подготовить реферат по теме.	реферат
СР05	По рекомендуемой литературе повторить учебный материал.	домашняя контрольная работа
СР06	Составить и выполнить комплекс упражнений.	домашняя контрольная работа
СР07	Подготовить реферат по теме.	реферат
СР08	Составить и выполнить комплекс упражнений.	домашняя контрольная работа
СР09	Составить и выполнить комплекс упражнений.	домашняя контрольная работа
СР10	Подготовить реферат по теме.	реферат
СР11	По рекомендуемой литературе повторить учебный материал по теме.	домашняя контрольная работа
СР12	Составить и выполнить комплекс упражнений.	домашняя контрольная работа
СР13	Подготовить реферат по теме.	реферат
СР14	Составить и выполнить комплекс упражнений.	домашняя контрольная работа
СР15	Составить и выполнить комплекс упражнений.	домашняя контрольная работа

Обозначение	Наименование	Форма контроля
СР16	Подготовить реферат по теме.	реферат
СР17	Составить и выполнить комплекс упражнений.	домашняя контрольная работа
СР18	Составить и выполнить комплекс упражнений.	домашняя контрольная работа

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач01	Зачет	3
Зач02	Зачет	4
Зач03	Зачет	5
Зач04	Зачет	6
Зач05	Зачет	7
Зач06	Дифференцированный зачет	8

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека.	СР01, СР04, СР07, СР10,СР16
Знать основы здорового образа жизни.	СР07, СР02, СР04 , СР03, СР06, СР13, СР16
Знать условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности)	СР04,СР07
Знать правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности.	ПР03, ПР05, ПР07, ПР09, ПР10, ПР11, ПР15 ПР16, ПР22, ПР26, ПР27, ПР29, ПР35, ПР 36, ПР 37, ПР 38, ПР 42, ПР 43, ПР 48, ПР 52, ПР60,ПР67,СР02,СР06, СР05,СР08,СР09, СР11, СР12, СР14, СР15, СР17, СР18
Уметь использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	СР02, СР03, СР05, СР06, СР08, СР09, СР11, СР12, СР14, СР15, СР17, СР18.
Уметь применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	ПР03, ПР05, ПР07, ПР09, ПР10, ПР11, ПР15 ПР16, ПР22, ПР26, ПР27, ПР29, ПР35, ПР 36, ПР 37, ПР 38, ПР 42, ПР 43, ПР 48, ПР 52, ПР 60, ПР67,СР01, СР02, СР03, СР04, СР05, СР06, СР07, СР08,

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
	СР09, СР11, СР12,СР14,СР15
Уметь пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности);	СР07, СР04

Задание к контрольному упражнению ПР03
1. Бег 100 м

Задание к контрольному упражнению ПР04
1. Прыжок в длину с места.

Задание к контрольному упражнению ПР05
1. Бег 500м.

Задание к контрольному упражнению ПР11
1. Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье.

Задание к контрольному упражнению ПР13
1.Удары по мячу на дальность.

Задание к контрольному упражнению ПР17
1. Ведение мяча с обводкой стоек.

Задание к контрольному упражнению ПР19
1. Удар по мячу ногой на точность попадания.

Задание к контрольному упражнению ПР25
1.Штрафные броски.

Задание к контрольному упражнению ПР29
1.Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча.

Задание к контрольному упражнению ПР33
1. Бег 300м.

Задание к контрольному упражнению ПР36
1. Бег 3000м.

Задание к контрольному тесту ПР40
1. Прыжок в длину с разбега.

Задание к контрольному упражнению ПР41
1. Подтягивание на перекладине из виса (юноши), и из виса лежа (девушки).

Задание к контрольному упражнению ПР47
1. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа.

Задание к контрольному упражнению ПР49
1. Штрафной удар.

Задание к контрольному упражнению П51
1. Жонглирование мячом.

Задание к контрольному упражнению ПР55
1. Ведение – 2 шага – бросок.

Задание к контрольному упражнению ПР57
1. Бросок мяча с места под кольцо.

Задание к контрольному упражнению ПР63
1. Передача мяча над собой снизу, сверху.

Задание к контрольному упражнению ПР64
1. Подача мяча на точность по ориентирам на площадке.

Задание к контрольному упражнению ПР66
1. Бег 2000м.

Задание к контрольному упражнению ПР68
1. Метания гранаты.

Задание к контрольному упражнению ПР70
1. Бег 5000м.

Задание к контрольному упражнению ПР74
1. Поднимание туловища из положения лежа на спине.

Задание к контрольному упражнению ПР76
1. Комбинаций в парах, тройках.

Задание к контрольному упражнению ПР79
1. технические элементы баскетбола в учебной игре.

Задание к контрольному упражнению ПР82
1. Технические элементы в учебной игре. Волейбол.

Тема реферата СР01
1. Организационно-правовые основы физической культуры и спорта.

Задание к домашней контрольной работе СР02
1. Составить и выполнить комплекс упражнений по ритмической гимнастике и комплекс с гантелями. Выполнить тренировочное упражнение: отжимание.

Задание к домашней контрольной работе СР03
1. Составить и выполнить комплекс упражнений для развития прыгучести.

Тема реферата СР04
1.Физическая культура и спорт как средства сохранения и укрепления здоровья студентов, их физического и спортивного совершенствования.

Задание к домашней контрольной работе СР05

1. По рекомендуемой литературе повторить учебный материал по теме «Спортивная игра Волейбол».

Задание к домашней контрольной работе СР06
1. Составить и выполнить комплекс упражнений для развития ловкости.

Тема реферата СР07
1.Современные оздоровительные системы физического воспитания, их роль в формировании здорового образа жизни, сохранении творческой активности и долголетия.

Задание к домашней контрольной работе СР08
1. Составить и выполнить комплекс упражнений для развития скоростных способностей.

Задание к домашней контрольной работе СР09
1. Составить и выполнить комплекс упражнений для развития выносливости.

Тема реферата СР10
1.Олимпийское движение. Международный олимпийский комитет (МОК). История олимпийских игр.

Задание к домашней контрольной работе СР11
1. По рекомендуемой литературе повторить учебный материал по теме «Спортивная игра Баскетбол».

Задание к домашней контрольной работе СР12
1. Составить и выполнить комплекс упражнений для развития скорости.

Тема реферата СР13
1.Профилактика вредных привычек. Воздействие алкоголя, табакакурение, наркотических веществ на организм человека.

Задание к домашней контрольной работе СР14
1.Составить и выполнить комплекс упражнений для развития координационных способностей.

Задание к домашней контрольной работе СР15
1.Составить и выполнить ОРУ с гимнастическими палками**.**

Тема реферата СР16
1. Значение Физической культуры в развитии личности.

Задание к домашней контрольной работе СР17
1.Составить и выполнить комплекс упражнений для развития гибкости.

Задание к домашней контрольной работе СР18
1.Составить и выполнить ОРУ под музыку.

Практические задания к зачету Зач01
1. Бег на 100 метров
2. Бег на 500 метров

3. Прыжок в длину с места.
4. Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье
5. Удары по мячу на дальность

Практические задания к зачету Зач02

1. Ведение мяча с обводкой стоек.
2. Удар по мячу ногой на точность попадания.
3. Штрафные броски из 10 попыток.

Практические задания к зачету Зач03

1. Бег на 3000 метров.
2. Бег на 300.
3. Прыжок в длину с разбега.
4. Подтягивание на перекладине из виса.
5. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа.

Практические задания к зачету Зач04

1. Жонглирование мячом.
2. Штрафной удар.
3. Ведение – 2 шага – бросок.
4. Передача мяча над собой снизу, сверху.
5. Нижняя, верхняя и боковая подача мяча.

Практические задания к зачету Зач05

1. Бег на 2000м.
2. Метание гранаты.
3. Бег на 5000 метров.
4. Поднимание туловища из положения лежа на спине 1 мин.

Практические задания к зачету Зач06

1. Комбинаций в парах, тройках.
2. Технические элементы баскетбола в игре
3. Учебная игра с применением изученных положений

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
(с ключом ответов)

ОГСЭ.04 Физическая культура
Наименование элемента УП

Перечень формируемых компетенций

ОК 08.Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде строительных объектов реконструкции и эксплуатации строительных объектов.

Контрольные вопросы, задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения

Тестовые задания закрытого типа

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
1.	Выберите один правильный вариант ответа. *Физическая культура - это*	1) использование физических упражнений для отдыха и восстановления работоспособности после трудовой или учебной деятельности; **2) часть общей культуры, направленная на физическое совершенствование, сохранение и укрепление здоровья человека в процессе осознанной двигательной активности;** 3) использование физических упражнений для восстановления после перенесенных заболеваний и травм. образовательный урок в школе или колледже.	+(из определения)	**ОК08.**
2.	Выберите один правильный вариант ответа. *Здоровье – это*	1) полное физическое и психическое благополучие, а не только отсутствие болезней или физических дефектов. 2) **полное физическое, психическое и социальное благополучие, а не только отсутствие**	+(из определения)	**ОК08.**

		болезней или физических дефектов. 3) отсутствие болезней или физических дефектов.		
3.	Выберите один правильный вариант ответа. *Применение физических упражнений в режиме трудового дня называется:*	1) рекреативной гимнастикой; **2) производственной гимнастикой;** 3) лечебной гимнастикой; 4) гигиенической гимнастикой; 5) оздоровительной гимнастикой	+**Производственная гимнастика — набор элементарных физических упражнений, которые выполняют сотрудники организации на рабочем месте и включают в режим рабочего дня с целью повышения работоспособности, укрепления здоровья и предупреждения утомления сотрудников**.	**ОК08.**
4.	Выберите один или несколько правильных вариантов ответов. *Способы регулирования физической нагрузки при проведении самостоятельных занятий:*	**1) чередование нагрузки и отдыха;** 2)выполнение физических упражнений до «отказа»; **3)изменение интенсивности выполнения упражнений;** 4)несоблюдение техники безопасности	+ (из определения) + (из определения)	**ОК08.**
5.	Выберите один	1)ежедневная		**ОК08.**

	или несколько правильных вариантов ответов. *К компонентам здорового образа жизни не относится:*	двигательная активность; 2)закаливание; **3)наличие вредных привычек** 4)соблюдение режима труда и отдыха 5)рациональное питание; 6)**гиподинамия**	+ (из определения) + (из определения) Основными компонентами здорового образа жизни являются: физическая активность; рациональное питание; личная гигиена; закаливание организма; отказ от вредных привычек; психоэмоциональная культура; оптимальный режим труда и отдыха.	

Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий		Отметка о правильном ответе	Код компетенции
1.	Определите соответствие (физические качества):			
	Определите соответствие (физические качества) А. Для развития силовых способностей рекомендуются	1. Единоборства (каратэ, дзюдо, самбо), спортивные и подвижные игры	**А-3, Б-4 В-1, Г-2**	**ОК08.**
	Б. Для развития способности к выносливости рекомендуются	2. Стретчинг		
	В. Для развития координационных способностей	3. Упражнения с отягощением: (гантелями, набивными мячами и т.п.), на тренажерах		
	Г. Для развития гибкости рекомендуются	4. Циклические упражнения: бег, ходьба, езда на		

		велосипеде, ходьба на лыжах, плавание.		

2. Определите соответствие (физкультурно-оздоровительные системы)				
	А. Система физических упражнений, направленная на одновременное укрепление, растягивание, тонизирование мышц, первоначально используемая для реабилитации после травм	1. Йога	**А- 2, Б-4, В- 5, Г-1 Д- 3**	**ОК08.**
	Б. Система физических упражнений, направленных на развитие силовых способностей	2. Пилатес		
	В. Система физических упражнений высокой интенсивности, разделенных интервалами отдыха на несколько частей и выполняемая на протяжении нескольких раундов	3.Стретчинг		
	Г. Система физических упражнений, предполагающая выполнение упражнений преимущественно статического характера, направленных на физическое и духовное совершенствование	4. Атлетическая гимнастика		
	Д. Система физических упражнений, направленная на растягивание мышц	5. Табата		

Задания открытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
1.	Здоровый образ жизни – это _____	**образ жизни, направленный на сохранение и укрепление здоровья**	**ОК08.**
2.	Двигательная рекреация – это _____	**отдых, восстановление с использованием средств физической культуры после различных видов деятельности (или активный отдых)**	**ОК08.**
3.	Профессионально-прикладная физическая подготовка - это специально направленное и избирательное использование средств физической культуры и спорта для подготовки человека к определенной_____ деятельности.	**Профессиональной (или трудовой)**	**ОК08.**
4.	Культура здоровья и безопасного образа жизни - это _____ _____	**часть общей культуры человека, направленная на сохранение и укрепление своего здоровья и обеспечение безопасного поведения в повседневной жизни.**	**ОК08. ОК04.**
5.	Средствами профессионально-прикладной физической подготовки являются _____упражнения	**специальные**	**ОК08. ОК04.**

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Практическое задание (контрольные упражнения)	задание выполнено правильно и в полном объеме.
Реферат	тема реферата полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата

Критерии оценки контрольных упражнений:

Оценка «*отлично*» выставляется студенту, в случае правильного выполненного упражнения. С соблюдением всех требований, без ошибок, легко, уверено, слитно, с отличной осанкой, в надлежащим ритме. Студент понимает сущность движения, его назначение, может объяснить, как оно выполняется.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, при выполнении упражнения так же, как и в предыдущем случае при допущении не более двух незначительных ошибок.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, в случае, когда упражнение в основном выполнено правильно, но допущена одна грубая или несколько мелких ошибок, приведших к скованности движений, неуверенности.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, упражнение или отдельные его элементы выполнены неправильно, допущено более двух значительных или одна грубая ошибка.

Критерии оценки рефератов:

- Актуальность темы- Соответствие содержания теме.
- Глубина проработки материала.
- Правильность и полнота использования источников.
- Соответствие оформления реферата стандартом.

Оценка ***«отлично»*** выставляется студенту, если присутствуют все перечисленные требования. Студент грамотно и аргументировано излагает суть проблемы. Умеет свободно беседовать по любому пункту плана, отвечает на вопросы по теме реферата.

Оценка ***«хорошо»*** выставляется студенту, если присутствуют мелкие замечания по оформлению реферата. Есть незначительные трудности по одному из перечисленных выше требований.

Оценка ***«удовлетворительно»*** выставляется студенту, если тема реферата раскрыта недостаточно полно. Неполный список литературы и источников. Затруднения в изложении, аргументировании.

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Зачет (Зач01).
Зачет (Зач02).
Зачет (Зач03).
Зачет (Зач04).
Зачет (Зач05).
Дифференцированный зачет (Зач06).

Зачетная оценка по дисциплине складывается из оценок текущего контроля в течение всего семестра в соответствии с контрольными нормативами. Студенты, пропустившие по уважительной причине, день сдачи контрольных нормативов, сдают их в день промежуточной аттестации.

Таблица 7.5 – Контрольные нормативы

Зач01						
Норматив	Юноши			Девушки		
	Оценка «отлично»	Оценка «хорошо»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «отлично»	Оценка «хорошо»	Оценка «удовлетворительно»
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
1. Бег на 100 метров (с)	13.6	14.0	14.6	16.0	17.0	17.4
2. Бег на 500м.(мин)	1.20	1.25	1.30	1.50	2.00	2.10
3. Прыжок в длину с места (см)	240	220	200	180	150	130
4. Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	+13	+8	+6	+16	+9	+7
5. Удары по мячу на дальность	оценивается техника выполнения					
Зач02						
1. Ведение мяча с обводкой стоек	оценивается техника выполнения					
2. Удар по мячу ногой на точность попадания (юноши: с центра поля, девушки: - с 11 м)	из 5 ударов 3попадания					
3. Штрафные броски из 10 попыток	5	3	1	3	2	1
Зач03						
1. Бег на 3000 метров (мин)	13.00	14.00	15.20	без учета времени		
2. Бег на 300 метров (мин)	0.50	1.00	1.10	1.05	1.15	1.25

1	2	3	4	5	6	7
3.Прыжок в длину с разбега (см)	480	460	435	365	350	325
4. Подтягивание на перекладине из виса (для юношей) Подтягивание на перекладине из виса лежа (для девушек) (количество раз)	9	11	14	11	13	19
5. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (количество раз)	40	30	27	16	11	9
Зач04						
1. Жонглирование мячом (количество раз)	не менее 10			не менее 3		
2. Штрафной удар (без вратаря). После удара мяч не касается земли.	с центра поля из 5 ударов 3 - в створку ворот			с 11 метров из 5 ударов 3 - в створку ворот		
3. Ведение – 2 шага- бросок.	оценивается техника выполнения					
4. Передача мяча над собой снизу, сверху	оценивается техника выполнения					
5. Нижняя, верхняя и боковая подача мяча	по зонам: из 5 попыток 3 результативные					
Зач05						
1. Бег на 2000м (мин)	7.20	7.50	8.10	9.50	10.50	11.20
2. Метание гранаты(м)	36	26	22	23	18	12
3. Бег 5000м	без учета времени					
4. Поднимание туловища из положения лежа на спине 1 мин (количество раз)	40	30	25	35	30	25
1	2	3	4	5	6	7
Зач06						
1.Комбинаций в парах, тройках.	оценивается техника выполнения					
2. Технические элементы баскетбола в игре	оценивается техника выполнения					
3. Учебная игра с применением изученных положений	оценивается техника выполнения					

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
«*13*» *февраля* 20*26* г.
протокол №*2*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность:*10.02.05. Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем*

Квалификация: *техник по защите информации*

Составитель:

преподаватель		А. С. Климова
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК2.4	Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основы линейной алгебры и аналитической геометрии;
- основные положения теории множеств;
- основные понятия и методы дифференциального и интегрального исчисления;
- основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики;
- основные статистические пакеты прикладных программ;
- логические операции, законы и функции алгебры, логики

уметь:

- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;
- выполнять операции над множествами;
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- использовать основные положения теории вероятностей и математической статистики;
- применять стандартные методы и модели к решению типовых вероятностных и статистических задач;
- пользоваться пакетами прикладных программ для решения вероятностных и статистических задач.

иметь практический опыт:

- в решении задач с использованием систем линейных уравнений;
- в исследовании функций с помощью дифференциального и интегрального исчисления;
- в анализе и упрощении логических выражений;
- в построении графиков и интерпретации полученных статистических данный.

1.3. Дисциплина входит в состав математического и общего естественнонаучного цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 108 часов.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	3 семестр
Лекции, уроки	48
Практические занятия, семинары	32
Лабораторные занятия	
Курсовое проектирование	
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации	12
Самостоятельная работа	**16**
Всего	**108**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1 Основы линейной алгебры	**Содержание**	**12**
	Тема 1.1. Матрицы и определители Понятие матрицы. Виды матриц. Выполнение операций над матрицами. Определители квадратных матриц. Свойства определителей. Вычисление определителей. Миноры, алгебраические дополнения. Теорема о разложении определителя по элементам строки или столбца. Обратная матрица. Вычисление обратной матрицы	
	Тема 1.2. Системы линейных уравнений Основные понятия и определения. Однородные и неоднородные системы линейных уравнений. Совместные и несовместные системы уравнений. Система *n* линейных уравнений с *n* переменными. Решение систем линейных уравнений методом обратной матрицы, по формулам Крамера. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса. Система n линейных уравнений с n переменными.	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР01. Выполнение операций над матрицами. Вычисление обратных матриц	2
	ПР02. Решение систем линейных уравнений методами Крамера и Гаусса.	1
	ПР03. Решение систем линейных уравнений матричным методом	1
Раздел 2 Элементы аналитической геометрии	**Содержание**	**10**
	Тема 2.1. Векторы и координаты на плоскости Действия над векторами, заданными координатами. Решение простейших задач аналитической геометрии на плоскости: вычисление расстояния между двумя точками, деление отрезка в данном отношении.	
	Тема 2.2. Уравнение линии на плоскости Понятие уравнения линии на плоскости. Составление уравнения прямой на плоскости. Условия параллельности и перпендикулярности прямых. Вычисление угла между прямыми и расстояния от точки до прямой.Окружность. Эллипс. Гипербола. Парабола. Составление и исследование канонических уравнений.	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР04. Выполнение действий над векторами. Решение простейших задач аналитической геометрии на плоскости	2
	ПР 05. Составление уравнения прямой на плоскости. Взаимное расположение прямых на плоскости.	1
	ПР 06. Составление и исследование уравнений	1

1	2	3
	окружности и эллипса, гиперболы и параболы.	
Раздел 3 Введение в анализ	**Содержание**	**10**
	Тема 3.1. Множества Понятие множества. Виды множеств. Способы задания множеств. Выполнение операций над множествами.	
	Тема 3.2. Пределы и непрерывность функции. Понятие предела числовой последовательности. Сходящиеся и расходящиеся числовые последовательности. Геометрический смысл предела числовой последовательности. Понятие предела функции в точке. Односторонние пределы. Понятие предела функции в бесконечности. Бесконечно малые и бесконечно большие величины. Теоремы о пределах. Признаки существования предела. Замечательные пределы. Вычисление пределов. Непрерывность функции в точке. Непрерывность функции на промежутке. Точка разрыва. Исследование функций на непрерывность	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР07. Выполнение теоретико-множественных операций и на подсчет количества элементов множеств	2
	ПР 08. Вычисление пределов функций. Исследование функций на непрерывность.	2
Раздел 4 Дифференциальное исчисление	**Содержание**	**16**
	Тема 4.1. Производная Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Геометрический и механический смысл производной. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции. Правила и формулы дифференцирования. Производная сложной и обратной функции. Производные высших порядков.	
	Тема 4.2. Дифференциал Понятие дифференциала функции. Геометрический смысл дифференциала. Применение дифференциала в приближенных вычислениях.	
	Тема 4.3. Приложения производной Возрастание и убывание функций. Экстремум функции. Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке. Выпуклость графика функции. Точки перегиба. Нахождение асимптот кривой. Исследование функций с помощью производной. Полная схема исследования функции.	
	В том числе, практических занятий	**6**
	ПР09. Дифференцирование с применением правил и формул дифференцирования	2
	ПР 10. Дифференцирование сложных функций	2
	ПР 11. Выполнение приближенных вычислений с помощью дифференциала.	1
	ПР 12. Исследование функций с помощью производной и построение графиков	1
Раздел 5	**Содержание**	

1	2	3
Интегральное исчисление	**Тема 5.1. Неопределенный интеграл** Понятие первообразной функции. Понятие неопределенного интеграла. Свойства неопределенного интеграла. Основные формулы интегрирования. Методы интегрирования. Вычисление интегралов методом непосредственного интегрирования, методом подстановки. Интегрирование по частям. Интегрирование простейших рациональных дробей, некоторых видов иррациональностей. Интегрирование тригонометрических функций.	**16**
	Тема 5.2. Определенный интеграл Вычисление определенных интегралов методом подстановки и по частям. Приближенные методы вычисления интегралов. Вычисление площадей плоских фигур, объемов тел вращения	
	В том числе, практических занятий	**6**
	ПР 13. Вычисление интегралов методом непосредственного интегрирования	2
	ПР 14. Методы интегрирования Интегрирование подстановкой и по частям.	1
	ПР 15. Методы интегрирования. Интегрирование по частям	1
	ПР 16. Вычисление определенных интегралов. Вычисление площадей плоских фигур	1
	ПР 17. Вычисление интегралов приближенными методами	1
Раздел 6 Основы алгебры логики	**Содержание**	**4**
	Тема 6.1. Основы алгебры логики Задачи и предмет логики. Понятие высказывания. Элементарные и сложные высказывания. Логические операции. Конъюнкция. Дизъюнкция. Отрицание. Импликация. Эквивалентность. Таблица истинности. Составление таблиц истинности. Логические выражения. Понятие логической функции. Законы логики. Применение законов логики.	
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР 18. Выполнение операций над высказываниями, составление таблиц истинности. Применение законов логики	2
Раздел 7 Элементы теории вероятностей и математической статистики	**Содержание**	**12**
	Тема 7.1. Основные понятия теории вероятностей Предмет теории вероятностей. Испытание и событие. Виды событий. Виды случайных событий. Операции над событиями. Частота и вероятность события. Классическое определение вероятности события. Вычисление вероятности. Комбинаторика	
	Тема 7.2. Вероятности событий Теоремы сложения вероятностей. Условная вероятность. Независимость событий. Теоремы умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Бейеса. Вычисление вероятностей. Последовательность независимых испытаний. Формула Бернулли. Локальная,	

1	2	3
	интегральная теоремы Лапласа. Теорема Пуассона. Вычисление вероятностей.	
	Тема 7.3. Случайные величины Понятие случайной величины. Дискретные и непрерывные случайные величины. Составление закона распределения дискретной случайной величины. Биномиальное распределение. Числовые характеристики дискретных случайных величин. Математическое ожидание и дисперсия дискретной случайной величины. Закон больших чисел. Использование пакетов прикладных программ для решения вероятностных задач.	
	Тема 7.4. Основные понятия математической статистики Предмет и задачи математической статистики. Понятие генеральной совокупности и выборки. Вариационный ряд. Эмпирическая функция распределения. Графики эмпирического распределения. Эмпирические числовые характеристики. Использование пакетов прикладных программ для решения статистических задач	
	В том числе, практических занятий	**6**
	ПР 19. Выполнение операций над событиями. Применение классического определения к вычислению вероятности	1
	ПР 20. Вычисление вероятностей по теоремам сложения и умножения вероятностей	1
	ПР 21. Вычисление вероятностей по формуле полной вероятности, формуле Бейеса.	1
	ПР 22. Составление закона распределения дискретной случайной величины	1
	ПР 23. Вычисление числовых характеристик дискретных случайных величин	1
	ПР 24. Построение вариационных рядов, графиков эмпирического распределения. Вычисление эмпирических числовых характеристик	1
Самостоятельная работа СР01 Домашняя контрольная работа СР02 Домашняя контрольная работа		**16**
Экзамен		**12**
Всего:		**108**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Богомолов, Н. В. Математика: учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536607.

2. Математика для педагогических специальностей: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Л. Стефанова [и др.] ; под общей редакцией Н. Л. Стефановой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 317 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18218-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/534545.

3. Попов, А. М. Математика для экономистов. В 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. М. Попов, В. Н. Сотников. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 271 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09456-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/541694.

3. Ракул, Е. А. Линейная и векторная алгебра: учебно-методическое пособие / Е. А. Ракул. — Брянск: Брянский ГАУ, 2022. — 51 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/304844.

4. Туганбаев, А. А. Основы высшей математики. Часть 6 / А. А. Туганбаев. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 188 с. — ISBN 978-5-507-44950-7. — Текст электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/312884.

4.2. Дополнительная литература

1. Баврин, И. И. Математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 568 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17016-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/537152.

2. Высшая математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Хрипунова [и др.]; под общей редакцией М. Б. Хрипуновой, И. И. Цыганок. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 472 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01497-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/538382.

3. Далингер, В. А. Информатика и математика. Решение уравнений и оптимизация в Mathcad и Maple: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Далингер, С. Д. Симонженков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 155 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12964-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/538191.

4. Палий, И. А. Дискретная математика и математическая логика: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Палий. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 370 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13522-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/540647.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении дисциплины предусматриваются: лекционное изложение курса, проведение практических занятий, работа с учебниками и учебными пособиями.

Приобретенные в ходе ее изучения теоретические знания и практические умения необходимы для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных знаний, восприятия и интерпретации разнообразной социальной, экономической, политической информации.

Темы курса следует изучать в той последовательности, в какой они приведены в лекциях.

Все лекции студентам необходимо конспектировать. На полях конспекта следует выписывать вопросы, возникающие при изучении материала и требующие дополнительных пояснений преподавателя. Основные формулы в процессе конспектировании рекомендуется выделять рамкой для лучшего запоминания при подготовке к занятиям. Целесообразно составить на базе лекционного конспекта справочник по основным формулам дисциплины. Изложение материала тем иллюстрируется презентационными материалами.

Приобретенные теоретические знания закрепляются в ходе проведения практических занятий.

Успешное освоение компетенций, формируемых данной учебной дисциплиной, предполагает оптимальное использование Вами времени самостоятельной работы. Целесообразно посвящать до 20 минут изучению конспекта лекции в тот же день после лекции и за день перед лекцией. Теоретический материал изучать в течение недели до 2 часов, а готовиться к практическому занятию по дисциплине до 1.5 часов.

Для понимания материала учебной дисциплины и качественного его усвоения Вам рекомендуется такая последовательность действий:

- после прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры;
- при подготовке к лекции следующего дня нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции;
- в течение недели выбрать время для работы с литературой по учебной дисциплине в библиотеке и для решения задач;
- при подготовке к практическим занятиям повторить основные понятия и формулы по теме домашнего задания, изучить примеры;
- решая упражнение или задачу, предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать; наметить план решения, попробовать на его основе решить 1-2 аналогичные задачи. При решении задач всегда необходимо комментировать свои действия и не забывать о содержательной интерпретации.

Рекомендуется использовать методические указания и материалы по учебной дисциплине, текст лекций, а также электронные пособия, имеющиеся в системе VitaLMS.

Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекций Вами изучаются и книги по данной учебной дисциплине. Полезно использовать несколько учебников, однако легче освоить курс, придерживаясь одного учебника и конспекта.

Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью после прочтения очередной главы желательно выполнить несколько простых упражнений на соответствующую тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе и попробовать ответить на следующие вопросы: о чем эта глава,

какие новые понятия в ней введены, каков их смысл. При изучении теоретического материала всегда полезно выписывать формулы и графики.

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо освоить теоретические положения данной дисциплины, разобрать определения всех понятий и постановки моделей, описывающих процессы, рассмотреть примеры и самостоятельно решить несколько типовых задач из каждой темы. Дополнительно к изучению конспектов лекций необходимо пользоваться учебниками по учебной дисциплине.

При выполнении домашних заданий и подготовке к контрольной работе необходимо сначала прочитать теорию и изучить примеры по каждой теме. Решая конкретную задачу, предварительно следует понять, что требуется от Вас в данном случае, какой теоретический материал нужно использовать, наметить общую схему решения. Если Вы решали задачу «по образцу» рассмотренного на аудиторном занятии или в методическом пособии примера, то желательно после этого обдумать процесс решения и попробовать решить аналогичную задачу самостоятельно.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет «Математика» (ауд. 206 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук, с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	Mathcad 15 /Лицензия №8A1462152 бессрочная договор №21 от 14.12.2010г. MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения лабораторных работ, заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР01	Выполнение операций над матрицами. Вычисление обратных матриц.	Решение задач/ Устный опрос
ПР02	Решение систем линейных уравнений методами Крамера и Гаусса.	Решение задач/ Тестирование
ПР03	Решение систем линейных уравнений матричным методом.	Решение задач/ Тестирование
ПР04	Выполнение действий над векторами. Решение простейших задач аналитической геометрии на плоскости.	Решение задач/ Устный опрос
ПР05	Составление уравнения прямой на плоскости. Взаимное расположение прямых на плоскости.	Решение задач/ Устный опрос
ПР06	Составление и исследование уравнений окружности и эллипса, гиперболы и параболы.	Решение задач/ Устный опрос
ПР07	Выполнение теоретико-множественных операций и на подсчет количества элементов множеств.	Решение задач/ Устный опрос
ПР08	Вычисление пределов функций. Исследование функций на непрерывность.	Решение задач/ Устный опрос
ПР09	Дифференцирование с применением правил и формул дифференцирования	Решение задач/ Тестирование
ПР10	Дифференцирование сложных функций	Решение задач/ Тестирование
ПР11	Выполнение приближенных вычислений с помощью дифференциала.	Решение задач/ Тестирование
ПР12	Исследование функций с помощью производной и построение графиков.	Решение задач/ Тестирование
ПР13	Вычисление интегралов методом непосредственного интегрирования.	Решение задач/ Тестирование
ПР14	Методы интегрирования. Интегрирование подстановкой.	Решение задач/ Тестирование
ПР15	Методы интегрирования. Интегрирование по частям.	Решение задач/ Тестирование
ПР16	Вычисление определенных интегралов. Вычисление площадей плоских фигур.	Решение задач/ Тестирование
ПР17	Вычисление интегралов приближенными методами.	Решение задач/ Тестирование
ПР18	Выполнение операций над высказываниями, составление таблиц истинности. Применение законов логики.	Решение задач/ Тестирование
ПР19	Выполнение операций над событиями. Применение	Решение задач/

Обозначение	Наименование	Форма контроля
	классического определения к вычислению вероятности.	Тестирование
ПР20	Вычисление вероятностей по теоремам сложения и умножения вероятностей.	Решение задач/ Тестирование
ПР21	Вычисление вероятностей по формуле полной вероятности, формуле Бейеса.	Решение задач/ Тестирование
ПР22	Составление закона распределения дискретной случайной величины.	Решение задач/ Тестирование
ПР23	Вычисление числовых характеристик дискретных случайных величин.	Решение задач/ Тестирование
ПР24	Построение вариационных рядов, графиков эмпирического распределения. Вычисление эмпирических числовых характеристик.	Решение задач/ Тестирование
СР01	Домашняя контрольная работа	контр. работа
СР02	Домашняя контрольная работа	контр. работа

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Экз01	Экзамен	3

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать основы линейной алгебры и аналитической геометрии	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, СР01, Экз01
Знать основные положения теории множеств	ПР07, ПР08, СР02,Экз01
Знать основные понятия и методы дифференциального и интегрального исчисления	ПР09, ПР10, ПР11, ПР12, ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, ПР17, Экз01
Знать основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики	ПР19, ПР20, ПР21, ПР22, ПР23 ПР24, Экз01
Знать основные статистические пакеты прикладных программ	ПР24, Экз01
Знать логические операции, законы и функции алгебры, логики	ПР18, Экз01
Уметь выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, СР01, Экз01
Уметь выполнять операции над множествами	ПР07, ПР08, СР02,Экз01
Уметь применять методы дифференциального и интегрального исчисления	ПР09, ПР10, ПР11, ПР12, ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, ПР17, Экз01
Уметь использовать основные положения теории вероятностей и математической статистики	ПР19, ПР20, ПР21, Экз01
Уметь применять стандартные методы и модели к решению типовых вероятностных и статистических задач	ПР22, ПР23, Экз01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Уметь пользоваться пакетами прикладных программ для решения вероятностных и статистических задач	ПР24, Экз01
Иметь практический опыт в решении задач с использованием систем линейных уравнений	ПР02, ПР03, Экз01
Иметь практический опыт в исследовании функций с помощью дифференциального и интегрального исчисления	ПР08, ПР12, Экз01
Иметь практический опыт в анализе и упрощении логических выражений	ПР18, Экз01
Иметь практический опыт в построении графиков и интерпретации полученных статистических данный	ПР24, Экз01

Задания к опросу ПР01

1. Что называется матрицей?
2. Какие матрицы называются равными?
3. Что называется главной диагональю матрицы?
4. Какая матрица называется диагональной?
5. Как найти сумму и разность матриц?
6. Правило умножения матрицы на число.
7. В чем состоит обязательное условие существования произведения матриц?
8. Дать определение обратной матрице.
9. Как найти обратную матрицу?

Задания к контрольной работе ПР02

1. Решить системы уравнений по формуле Крамера и методом Гаусса

Вариант 1

$$\begin{cases} 2x+y+3z=7, \\ 2x+3y+z=1, \\ 3x+2y+z=6. \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2x-y+3z=-4, \\ x+3y+3z=11, \\ x-2y+2z=-7. \end{cases}$$

$$\begin{cases} 4x+y-3z=9, \\ x+y-z=-2, \\ 8x+3y-6z=12. \end{cases}$$

Вариант 2

$$\begin{cases} 2x-y+2z=3, \\ x+y+2z=-4, \\ 4x+y+4z=-3. \end{cases}$$

$$\begin{cases} 3x-2y+4z=12, \\ 3x+4y-2z=6, \\ 2x-y-z=-9. \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2x+3y+4z=33, \\ 7x-5y=24, \\ 4x+11z=39. \end{cases}$$

Вариант 3

$$\begin{cases} 3x-y+z=12, \\ x+2y+4z=6, \\ 5x+y+2z=3. \end{cases}$$

$$\begin{cases} 8x+3y-6z=-4, \\ x+y-z=2, \\ 4x+y-3z=-5. \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2x+3y+4z=12, \\ 7x-5y+z=-33, \\ 4x+z=-7. \end{cases}$$

Задания к опросу ПР03

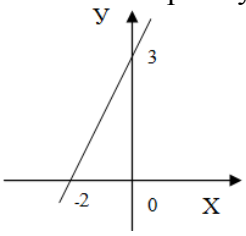
1. Дать определение системы линейных уравнений.
2. Что значит решить систему уравнений.
3. Сколько корней может иметь система линейных уравнений.
4. Как можно решить систему матричным методом?

Задания к опросу ПР04

1. Что называется вектором?
2. Какие векторы называются коллинеарными?
3. Что называется координатами вектора?
4. Как найти координаты вектора, заданного двумя точками?
5. Как найти длину вектора, заданного своими координатами?
6. Запишите формулы деления отрезка в данном отношении.

Задания к тесту ПР05

1. Общее уравнение прямой имеет вид:
   a) $y-y_1=k(x-x_1)$ *b*) $\frac{y-y_1}{y_2-y_1}=\frac{x-x_1}{x_2-x_1}$ *c*) $Ax+By+C=0$
2. Необходимое и достаточное условие параллельности прямых с угловыми коэффициентами k_1 и k_2 :
   a) $k_1=k_2$ *b*) $k_1\cdot k_2=-1$ *c*) $k_1+k_2=0$
3. Необходимое и достаточное условие перпендикулярности прямых с угловыми коэффициентами k_1 и k_2 :
   a) $k_1=k_2$ *b*) $k_1\cdot k_2=-1$ *c*) $k_1+k_2=0$
4. Расстояние от точки M_0 до прямой $Ax+By+C=0$ вычисляется по формуле:
   a) $d=\frac{|Ax_0+By_0+C|}{\sqrt{A^2+B^2}}$ *b*) $d=\frac{|Ax_0+By_0+C|}{\sqrt{A^2+B^2+C^2}}$ *c*) $d=\sqrt{Ax_0+By_0+C}$
5. Укажите уравнение прямой параллельной $y=5x+6$
   a) $y=-5x$ *b*) $10x-y+12=0$ *c*) $10x-2y+8=0$
6. Выберите уравнение, описывающее прямую, изображенную на рисунке



   a) $-2x+3y=0$ *b*) $\frac{x}{3}+\frac{y}{-2}=1$ *c*) $\frac{x}{-2}+\frac{y}{3}=1$
7. Укажите уравнение прямой перпендикулярной прямой $y=5x+6$
   a) $y=-\frac{1}{5}x$ *b*) $10x-y+12=0$ *c*) $10x-2y+8=0$
8. Составить уравнение прямой, проходящей через начало координат, если ее угловой коэффициент $k=5$
   a) $x+5y=0$ *c*) $5x-y=0$
9. Указать точку, принадлежащую прямой $7x-3y+21=0$
   a) $A(4;13)$ *b*) $A(3;14)$ *c*) $A(-4;13)$
10. Составить уравнение прямой, проходящей через начало координат и образующей с осью Ox угол 45°.
    a) $x-y=0$ *b*) $x+y=0$ *c*) $x-y+1=0$
11. Составить уравнение прямой, проходящей через точку $(5;-1)$ и имеющей угловой коэффициент $k=3$.
    a) $3x-y=0$ *a*) $3x+y-16=0$ *c*) $3x-y-16=0$

Задания к тесту ПР06

1. Уравнение эллипса имеет вид:
   a) $\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^2}=1$ *b*) $\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}=1$ *c*) $y^2=2px$
2. Уравнение гиперболы имеет вид:
   a) $\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^2}=1$ *b*) $\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}=1$ *c*) $y^2=2px$
3. Уравнение параболы имеет вид:
   a) $\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^2}=1$ *b*) $\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}=1$ *c*) $y^2=2px$
4. Найти радиус окружности $x^2+y^2+4y-5=0$
   a) 7 *b*) 3 *c*) 5
5. Чему равна большая полуось эллипса $\frac{x^2}{36}+\frac{y^2}{25}=1$
   a) 6 *b*) 11 *c*) 5
6. Найти эксцентриситет эллипса $\frac{x^2}{100}+\frac{y^2}{51}=1$
   a) 6 *b*) 0,3 *c*) 0,7
7. Чему равна действительная ось гиперболы $\frac{x^2}{64}-\frac{y^2}{25}=1$
   a) 6 *b*) 18 *c*) 5
8. Найти эксцентриситет гиперболы $\frac{x^2}{25}-\frac{y^2}{11}=1$
   a) 14 *b*) $\frac{3}{5}$ *c*) $\frac{6}{5}$
9. Записать уравнения асимптот гиперболы $\frac{x^2}{144}-\frac{y^2}{256}=1$
   a) $y=\pm\frac{4}{3}x$ *b*) $y=\pm\frac{3}{4}x$ *c*) $y=\pm 3x$
10. Записать уравнение параболы с вершиной в начале координат, если ее фокус находится в точке $F(3;0)$
    a) $y^2=2x$ *b*) $y^2=12x$ *c*) $y=12x^2$
11. Для гиперболы $16x^2-9y^2=144$ найти расстояние между фокусами.
    a) 6 *b*) 10 *c*) 5
12. Найти координаты центра окружности $x^2+y^2-8x-10y-8=0$
    a) $(4;5)$ *b*) $(5;4)$ *c*) $(2;5)$
13. Найти координаты радиус окружности $x^2+y^2-8x-10y-8=0$
    a) 6 *b*) 10 *c*) 7

Задания к тесту ПР07

Выбрать множество С, если А = {1;2;3}; В = {2;3;4;}; С = {1;2;3;4}

а) В\А б) А\В в) А⋂В г)АUВ

2. Выбрать равенство двойственное данному равенству: АUАВ = А

а) A($\overline{A}$ UB) = AB б) AUAB = A в) A(AUB) = A г) ABUA $\overline{B}$ = A

3.Найти: $|AUB|$ *если* $|A|=10$ $|B|=7$ $|AB|=3$

а)14 б)22 в)19 г) 18

4. A = {1;2} B = {2;3}, Найти BxA

а){(2;1);(2;2);(3;1);(3;2)} б){(1;2);(1;1);(2;1);(2;2)}

в){(1;2);(1;3);(2;2);(2;3)} г){(2;3);(2;2);(3;2);(3;3)}

5. A = {1,2,a,b} , B = {2,a} , C = {a,1,2,b}. Какие из утверждений будут верным?

а) Пустое множество □□□□не□□является подмножеством множества A.

б) Множество B является бесконечным. в) Множества A и C равны. г) Множество A является подмножеством множества B.

6. Заданы произвольные множества A, B, C. Известно, что $A\square\square B\ \square\square C = D$, $A \setminus B = E$. Какое из утверждений будут верным?

$а) E \subset D$ $б) D \subset E$ $в) D = E$ $г) \overline{E} = D$

7. N – множество натуральных чисел; Q – множество рациональных чисел; Z – множество целых чисел; R – множество действительных чисел. Тогда верным утверждением будут…

a) $2.1\square\square N$, b) $2.7\ \square\square Q$, c) $\square\square 5{,}3\square\square Z$, d) $\sqrt{-1}\ \square\square R$.

b) A = {6,8,10} , B = {4,6,8,10, k} , C = {8,6, k,4,10}.

8. Какое из утверждений будут верным?

а) Пустое множество ∅ не является подмножеством множества A.

б) Множество B является бесконечным. в) Множества A и C равны. г) Множество A является подмножеством множества B.

9. Заданы произвольные множества A и B. Известно, что $A \setminus B = D$, $A\ \square\square B = E$. Какое из утверждений будут верным?

$а) E \subset D$ $б) D \subset E$ $в) D = E$ $г) \overline{E} = D$

10. N – множество натуральных чисел; Q – множество рациональных чисел; Z – множество целых чисел; R – множество действительных чисел. Тогда верным утверждением будут…

a) $-6\square\square N$, b) $\square\square\sqrt{5}\ \square\square Q$, c) $3{,}5\ \square\square Z$, d) $\square\square\square\square R$.

11.Объединение двух или нескольких высказывания с помощью союза И это-…?

a) инверсия

b) дизъюнкция

c) конъюнкция

Задания к опросу ПР08

1. Дайте определения предела функции в точке.
2. Какие типы неопределенностей вам известны?
3. Как избавиться о неопределенности $\frac{0}{0}$?
4. Чему равно значение предела функции при неопределенности $\frac{c}{0}$?
5. Чему равно значение предела функции при неопределенности $\frac{0}{c}$?

Задания к опросу ПР09

1. Дайте определение производной функции.
2. Из каких операций складывается общее правило нахождения производной данной функции?

3. Как вычислить частное значение производной?
4. Можно ли вычислить производную любой функции, пользуясь определением производной?
5. Производная произведения и частного.
6. Производные элементарных функций

Задания к контрольной работе ПР10

Найти производные функций.

а – порядковый номер в журнале

а) $y = 2a \cdot x^5 - \frac{a}{x^2}$; **в)** $y = \frac{ax^2 - 2a}{x^2 + 2a}$

б) $y = (a \cdot \sqrt{x} + 1) \cdot x^3$; **г)** $y = \left(ax^5 - 3\right) \cdot \left(x^4 + 2a\right)$

Задания к опросу ПР11

1. Что такое асимптота?
2. Виды асимптот
3. Правила нахождения вертикальных и наклонных асимптот.
4. Правило нахождения промежутков монотонности.

Задания к контрольной работе ПР12

1. Найдите промежутки монотонности функции

а) *а)* $y = 1 + 3x - x^3$ *б)* $y = \frac{1}{x+2}$

б). *а)* $y = 2x^3 + 3x^2 - 2$ *б)* $y = \frac{2}{x-3}$

2. Найти асимптоты и промежутки монотонности

а) $y = \frac{x^2 - 2x + 2}{x-1}$ б) $y = \frac{2x^2 - x + 3}{x-1}$

Задания к опросу ПР13

1. Таблица неопределенных интегралов.
2. Свойства неопределенного интеграла.
3. Непосредственное интегрирование.

Задания к контрольной работе ПР14

а) $\int \frac{dx}{(2x+1)\sqrt[3]{\ln^2(2x+1)}}$ б) $\int \frac{dx}{(1-x)\sqrt{\ln^3(1-x)}}$

в) $\int \sin^4 2x \cdot \cos 2x dx$ г) $\int \frac{\cos x}{\sqrt{(\sin x - 4)^3}} dx$

д) $\int \frac{x-1}{7x^2+4} dx$ е) $\int \frac{x-1}{5-2x^2} dx$

ж) $\int e^{-3x^2+1} \cdot x dx$ з) $\int e^{x^3+1} \cdot x^2 dx$

и) $\int (8x+5)^{10} dx$ к) $\int 2(3x-5)^5 dx$

Задания к опросу ПР15

1. Какая дробь называется рациональной?
2. Какая дробь называется правильной? Как разложить правильную дробь на сумму элементарных дробей?
3. Какая дробь называется неправильной? Как разложить неправильную дробь на сумму элементарных дробей?
4. Запишите четыре основных типа простейших дробей и расскажите об их интегрировании.
5. Расскажите о методе неопределенных коэффициентов.

Задания к тесту ПР16

1.Функция F называется первообразной для функции f на некотором промежутке, если для всех x из этого промежутка существует производная
$F'(x)$, равная f(x), т.е. $F'(x)=f(x)$ это…

а) формула Ньютона-Лейбница
б) дифференциал функции
в) первообразная для функции f
г) производная в точке

2. Множество первообразных для данной функции f(x) называется…

а) функцией
б) неопределенным интегралом
в) постоянным множителем
г) частной производной

3. Операция нахождения неопределенного интеграла называется…

а) дифференцированием функции
б) преобразованием функции
в) интегрированием функции
г) нет верного ответа

4. Непосредственное интегрирование, метод подстановки, интегрирование по частям это…

а) методы нахождения производной
б) методы интегрирования
в) методы решения задачи Коши
г) все ответы верны

5. Производная от неопределенного интеграла равна…

а) подынтегральной функции
б) постоянной интегрирования
в) переменной интегрирования
г) любой функции

6. Неопределенный интеграл от алгебраической суммы двух или нескольких функций равен…

а) произведению интегралов этих функций
б) разности этих функций
в) алгебраической сумме их интегралов
г) интегралу частного этих функций

7. Определенный интеграл вычисляют по формуле…

а) $\int_A^B f(x)dx=F(a)-F(b)$

б) $\int_A^B f(x)dx=F(b)-F(a)$

в) $\int_A^B f(x)dx=F(a)+F(b)$

г) $\int_A^B f(x)dx=F(a)$

8. Определенный интеграл с одинаковыми пределами равен…

а) единице

б) бесконечности

в) нулю

г) указанному пределу

9. При перемене местами верхнего и нижнего пределов интегрирования определенный интеграл…

а) остается прежним

б) меняет знак

в) увеличивается в два раза

г) равен нулю

10. Определенный интеграл используется при вычислении…

а) площадей плоских фигур

б) объемов тел вращения

в) пройденного пути

г) всех перечисленных элементов

11. Формула Ньютона-Лейбница

а) $\int_a^b f(t)dt = F(b) - F(a)$

б) $\int_a^b f(t)dt = F(a) - F(b)$

в) $\int_a^b f(t)dt = F(a) - F(b) + \tilde{n}$

г) $\int_a^b f(t)dt = F(b) - F(a) + \tilde{n}$

12. Вычисление пути, пройденного материальной точкой, производится по формуле:

а) $S = \int_{t_1}^{t_2} f(t)dt$

б) $S = \int f(t)dt$

в) $S = \int_{t_2}^{t_1} f(t)dt$

г) $S = dt\int_{t_1}^{t_2} f(t)$

13. Если криволинейная трапеция, ограниченная линией $y = f(x) \geq 0$ и прямыми $y=0$, $x=a$, $x=b$, вращается вокруг оси x, то объем вращения вычисляется по формуле

а) $V = \pi\int_a^b y^2 dx$

б) $V = \pi \int_a^b x^2 dx$

в) $V = \pi \int_b^a y^2 dx$

г) $V = \pi \int_b^a x^2 dx$

14. Если $y = f(x)(f(x) \geq 0)$, то площадь криволинейной трапеции, ограниченной этой линией, двумя прямыми $x=a$ и $x=b$ и отрезком оси абсцисс $a \leq x \leq b$, вычисляется по формуле

а) $S = \int_a^b f(x)dx$

б) $S = \int_b^a f(x)dx$

в) $S = \int f(x)dx$

г) $S = f(x) \int_a^b dx$

15. Укажите первообразную функции $f(x) = 3x^2 - \sin x$

а) $F(x) = x^3 - \cos x$

б) $F(x) = \frac{x^2}{2} - \sin x$

в) $F(x) = x^2 + \cos x$

г) $F(x) = 2 - \cos x$

16.Определенный интеграл $\int_1^2 4x^3 dx$ равен

а) 36; б)17; в)16; г)15

17.Площадь криволинейной трапеции, ограниченной линиями $y=4 - x^2$, $y=0$ определяется интегралом

а) $\int_{-2}^{0} (4 - x^2)dx$; б) $\int_{-2}^{2} (4 - x^2)dx$; в) $\int_0^4 (4 - x^2)dx$; г) $\int_0^2 (4 - x^2)dx$

18. В результате подстановки t = 3x + 2 интеграл $\int \frac{dx}{\sqrt{3x+2}}$ приводится к виду

а) $\int \frac{dx}{\sqrt{t}}$; б) $\frac{1}{3}\int \frac{dt}{\sqrt{t}}$; в) $3\int \frac{dt}{\sqrt{t}}$; г) $\int \frac{dt}{\sqrt{t}}$

19.Определенный интеграл $\int_2^3 3x^2 dx$ равен

а)19; б)18 ; в)35; г) 27

20. Множество всех первообразных функции $y=5x^4$ имеет вид

а) x^5 ;б) $5x^5 + C$; в) $x^5 + C$; г) $5x^3 + C$

21. Уравнение, связывающее переменную, искомую функцию, ее производную (или дифференциал аргумента и дифференциал функции) называется

а) Дифференциальным
б) Интегральным
в) Логарифмическим
г) Показательным

22. Общим решением дифференциального уравнения первого порядка называется функция:

а) $y = \varphi(x, C)$
б) $y = \varphi(x)$
в) $y = \tilde{N}\varphi(x)$
г) $y = C^2\varphi(x)$

23. Частным решением уравнения $F(x, y, y') = 0$ называется решение:

а) $y = \varphi(x, C_0)$
б) $y = \varphi(x)$
в) $y = C_0\varphi(x)$
г) $y = C_0\varphi(x^2)$

24. Если дифференциальное уравнение содержит производную или дифференциал не выше второго порядка, то оно называется:

а) Дифференциальным уравнением второго порядка
б) Дифференциальным уравнением первого порядка
в) Дифференциальным уравнением третьего порядка
г) Нет верного ответа

25. Общим решением дифференциального уравнения второго порядка называется функция:

а) $y = \varphi(x, C_1, C_2)$ от x
б) $y = \varphi(x, C_1)$ от x
в) $y = \varphi(x, C_2)$ от x
г) $y = \varphi^2(x, C_1)$ от x

26 . Характеристическое уравнение дифференциального $y'' - 5y' + 6y = 0$ имеет вид

а) -5k+6=0
б) k^2-5k+6=0
в) k+6=0
г) k^2-5k=0

27. Метод решения данного уравнения g(y)dy+f(x)dx=0…

а) метод разделения переменных
б) метод с постоянными коэффициентами;
в) метод параметров;
г) метод составления характеристического уравнения

28. Дифференциальное уравнение $\cos y dx - x^2 dy = 0$ в результате разделения переменных сводиться к уравнению

а) $\cos y dx - x^2 dy$ б) $\frac{dx}{x^2} = \frac{dy}{\cos^2 y}$ в) $\frac{dx}{x} = \frac{dy}{\cos^2 y}$ г) $\frac{\cos y dx}{x^2} = dy$

29.Общим решением дифференциального уравнения называется …

а) интеграл, содержащий произвольную постоянную С
б) интеграл ,содержащий конкретное значение С
в) значение определенного интеграла
г)интегральная линия дифференциального уравнения

30. Степенью дифференциального уравнения называется

а) показатель степени производной искомой функции, с которым эта производная входит в данное уравнение;

б) наибольшая степень выражения;

в) сумма показателей производных;

г) сумма показателей выражения

Задания к контрольной работе ПР17

Вычислить интегралы по формуле прямоугольников с недостатком и с избытком

1) $\int_0^5 x^2 dx, \quad n = 5 \ \ u \quad h = \frac{b-a}{n}$;

2) $\int_0^8 (x+2)dx$; $\quad n = 8 \ \ u \quad h = \frac{b-a}{n}$

3) $\int_4^{10} (x+5)dx, \quad n = 6 \ \ u \quad h = \frac{b-a}{n}$

Задания к тесту ПР18

1. Выбрать множество С, если А = {1;2;3}; В = {2;3;4;}; С = {1;2;3;4}

а) В\А б) А\В в) А⋂ В г)AUB

2. Выбрать равенство двойственное данному равенству: AUAB = A

а) А($\overline{A}$ UB) = AB б) AUAB = A в) A(AUB) = A г) ABUA $\overline{B}$ = A

3.Найти: $|AUB|$ *если* $|A| = 10 \quad |B| = 7 \quad |AB| = 3$

а)14 б)22 в)19 г) 18

4. А = {1;2} В = {2;3}, Найти ВхА

а){(2;1);(2;2);(3;1);(3;2)} б){(1;2);(1;1);(2;1);(2;2)}

в){(1;2);(1;3);(2;2);(2;3)} г){(2;3);(2;2);(3;2);(3;3)}

5. A = {1,2,a,b} , B = {2,a} , C = {a,1,2,b}. Какие из утверждений будут верным?

а) Пустое множество □□□□не□□является подмножеством множества А.

б) Множество В является бесконечным. в) Множества А и С равны. г) Множество А является подмножеством множества В.

6. Заданы произвольные множества A, B, C. Известно, что $A \square\square B \ \square\square C = D, A \setminus B = E$. Какое из утверждений будут верным?

$а) E \subset D \quad б) D \subset E \quad в) D = E \quad г) \overline{E} = D$

7. N – множество натуральных чисел; Q – множество рациональных чисел; Z – множество целых чисел; R – множество действительных чисел. Тогда верным утверждением будут…

c) $2.1 \square\square N$, b) $2.7 \ \square\square Q$, c) $\square\square 5{,}3 \square\square Z$, d) $\sqrt{-1} \ \square\square R$.

d) A = {6,8,10} , B = {4,6,8,10, k} , C = {8,6, k,4,10}.

8. Какое из утверждений будут верным?

а) Пустое множество $\emptyset$ не является подмножеством множества А.

б) Множество В является бесконечным. в) Множества А и С равны. г) Множество А является подмножеством множества В.

9. Заданы произвольные множества A и B. Известно, что $A \setminus B = D, A \square\square B = E$. Какое из утверждений будут верным?

$а) E \subset D \quad б) D \subset E \quad в) D = E \quad г) \overline{E} = D$

10. N – множество натуральных чисел; Q – множество рациональных чисел;

Z – множество целых чисел; R – множество действительных чисел. Тогда верным утверждением будут…

b) $-6 \square\square N$, b) $\square\square \sqrt{5} \square\square Q$, c) $3{,}5 \square\square Z$, d) $\square\square\square\square R$.

11.Объединение двух или нескольких высказывания с помощью союза И это-…?

a) инверсия
b) дизъюнкция
c) конъюнкция
d) высказывание

12.Истино тогда, когда истинно хотя бы одно из входящих это-..?

a) инверсия
b) дизъюнкция
c) конъюнкция
d) высказывание

13.Логическое отрицание делает истинное высказывание или ложное или истинное это-..?

a) инверсия
b) дизъюнкция
c) конъюнкция
d) высказывание

14. Операция, раскрывающая объем понятия, это –

a) определение
b) деление
c) обобщение
d) ограничение

15. Любое понятие выражается в форме…

a) простого предложения
b) слова или словосочетания
c) связного текста
d) сложного предложения

16.Логика — это…

a) наука об умозаключениях и доказательствах
b) наука о правилах мышления
c) наука о формах и законах правильного познания
d) наука о формах и законах правильного мышления

17. Понятие «спортсмен» и «футболист» находятся в отношении

a) пересечения
b) подчинения
c) равнозначности
d) соподчинения

18. Создатель логики:

a) Сократ
b)Г. Лейбниц
c) Аристотель
d) Кант

19. Закон исключенного третьего формулируется так:

a) из двух противоречащих суждений одно истинно, другое – ложно.
b) два противоположных или противоречащих суждения не могут быть вместе истинными
c) каждая мысль на протяжении всего процесса рассуждения должна быть тождественна сама себе
d) А истинно, если для этого есть достаточное основание В.

20.Понятие «спортсмен» и «футболист» находятся в отношении

a) пересечения

b) подчинения
c) равнозначности
d) соподчинения

Задания к опросу ПР19

1. Дать определения испытания и события.
2. Какие бывают события?
3. Какое событие называется достоверным?
4. Какое событие называется невозможным?
5. Какое событие называется случайным?
6. Дать определение вероятности события.

Задания к опросу ПР20

1. Чему равна сумма вероятностей двух противоположных событий?
2. Чему равна вероятность суммы двух несовместных событий?
3. Что называют условной вероятностью? Как её вычислить?
4. Чему равна вероятность двух зависимых событий?
5. Что называют условной вероятностью? Как вычислить условную вероятность?

Задания к контрольной работе ПР21

1 Вариант.

1) Какова вероятность того, что при одном бросании игральной кости выпадет не 6 очков?

2) Многократные испытания показали, что для некоторого стрелка вероятность выбить при стрельбе 10 очков равна 0,1 , а вероятность выбить 9 очков равна 0,3. чему равна для этого стрелка вероятность выбить не менее 9 очков?

3) В одной партии электролампочек 3% бракованных, а в другой – 4%. Наугад берут по одной лампочке из каждой партии. Какова вероятность того, что обе лампочки окажутся бракованными?

2 Вариант.

1) Вероятность появления бракованной детали в партии равна 0,015. Найти вероятность того, что из партии будет изъята набракованная деталь.

2) Для отправки груза из склада может быть выделено по одной из двух машин различного вида. Вероятность их прихода соответственно равна 0,2 и 0,4.

3) На одной полке стоит 12 книг, две из которых – сборники стихов, а на другой – 15 книг, три из которых – сборники стихов. Наугад берут с полки по одной книге. Какова вероятность того, что обе книги окажутся сборниками стихов?

Задания к контрольной работе ПР22

Вариант 1.

1. Найти математические ожидания, дисперсии и средние квадратические отклонения дискретных случайный величин, закон распределения которых найдены в задачах 1,2,3 на предыдущем занятии.

2. Найти: а) математическое ожидание; б) дисперсию; в) среднее квадратическое отклонение дискретной случайной величины X по закону ее распределения, заданному рядом распределения (в первой строке таблицы указаны возможные значения, во второй строке – вероятности возможных значений). Составить функцию распределения.

x_i	15	20	25	30	35
p_i	0,1	0,2	0,3	0,2	0,2

Вариант 2.

1. Найти математические ожидания, дисперсии и средние квадратические отклонения дискретных случайный величин, закон распределения которых найдены в задачах 1,2,3 на предыдущем занятии.

2. Найти: а) математическое ожидание, б) дисперсию, в) среднее квадратическое отклонение дискретной случайной величины X по закону её распределения, заданному рядом распределения (в первой строке таблицы указаны всевозможные значения, во второй строке- вероятности возможных значений). Составить функцию распределения.

x_i	1,4	2,2	3,5	4,1	5,2
p_i	0,3	0,2	0,3	0,1	0,1

Задания к опросу ПР23

1. Какие числовые характеристики случайных величин вы знаете?
2. Что характеризует математическое ожидание?
3. Что характеризует дисперсия

Задания к опросу ПР24

1.Что представляет выборочная (эмпирическая) функция распределения?
2.Как ее определить?
3.Назовите числовые характеристики выборки?
4.Как их вычислить?

Задания к домашней контрольной работе СР01 по теме «Матрицы и определители»

1.Выполнить действия над матрицами $D = 2 \cdot (A + B) - \kappa_1 \cdot B + \kappa_2 \cdot A$

2.Вычислить матрицу и найти ее определитель $C = \cdot(\kappa_1 \cdot B + \kappa_2 \cdot A) \cdot B$, где

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & -2 \\ -1 & -3 & 1 \\ 2 & 1 & 4 \end{pmatrix} \qquad B = \begin{pmatrix} \kappa_1 & -2 & -1 \\ 2 & 1 & 2 \\ 3 & -\kappa_2 & 4 \end{pmatrix}$$

3. Найти $C \cdot D$ *и* $D \cdot C$

4. Найти матрицу, обратную матрице B и сделайте проверку.

Вариант	κ_1	κ_2	***Вариант***	κ_1	κ_2
1	3	-2	***16***	4	-1
2	4	1	***17***	5	1
3	3	-4	***18***	2	0
4	2	1	***19***	-2	1
5	3	-3	***20***	2	-2

6	1	5	***21***	0	7
7	-2	3	***22***	-1	4
8	6	-2	***23***	-3	3
9	-6	1	***24***	-4	1
10	-5	1	***25***	0	8
11	-2	4	***26***	4	-2
12	1	3	***27***	-1	3
13	-3	2	***28***	2	-3
14	-4	-1	***29***	-2	5
15	-1	5	***30***	-5	-1

Задания к домашней контрольной работе СР02 по теме «Пределы и непрерывность функции»

Пределы и непрерывность функции

Найти указанные пределы

Вариант 1

1. $\lim\limits_{x\to 2}\dfrac{x^2-5x+6}{x^2-12x+20}$
2. $\lim\limits_{x\to 3}\dfrac{6+x-x^2}{x^3-27}$
3. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{3x^3-5x^2+2}{2x^3+5x^2-x}$
4. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{5x^4-3x^2+7}{x^4+2x^3+1}$
5. $\lim\limits_{x\to 3}\dfrac{x^2+x-12}{\sqrt{x-2}-\sqrt{4-x}}$
6. $\lim\limits_{x\to -3}\dfrac{\sqrt{x+10}-\sqrt{4-x}}{2x^2-x-21}$

Вариант 2

1. $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{x^3-x^2+2x}{x^2+x}$
2. $\lim\limits_{x\to 1}\dfrac{2x^2-x-1}{3x^2-x-2}$
3. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{4x^3+7x}{2x^3-4x^2+5}$
4. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{7x^3-2x^2+4x}{2x^3+5}$
5. $\lim\limits_{x\to -4}\dfrac{\sqrt{x+12}-\sqrt{4-x}}{x^2+2x-8}$
6. $\lim\limits_{x\to -2}\dfrac{\sqrt{2-x}-\sqrt{x+6}}{x^2-x-6}$

Вариант 3

1. $\lim\limits_{x\to 2}\dfrac{x^3-8}{x^2+x-6}$
2. $\lim\limits_{x\to -1}\dfrac{3x^2+2x-1}{-x^2+x+2}$
3. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{x-2x^2+5x^4}{2+3x^2+x^4}$
4. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{4-5x^2-3x^5}{x^5+6x+8}$
5. $\lim\limits_{x\to 1}\dfrac{\sqrt{3+2x}-\sqrt{x+4}}{3x^2-4x+1}$
6. $\lim\limits_{x\to -1}\dfrac{3x^2+4x+1}{\sqrt{x+3}-\sqrt{5+3x}}$

Вариант 4

1. $\lim\limits_{x\to -3}\dfrac{4x^2+11x-3}{x^2+2x-3}$
2. $\lim\limits_{x\to -1}\dfrac{x^2-4x-5}{x^2-2x-3}$
3. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{3x^4-2x^2-7}{3x^4+3x+5}$
4. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{5x^3-7x^2+3}{2+2x-x^3}$
5. $\lim\limits_{x\to -5}\dfrac{\sqrt{3x+17}-\sqrt{2x+12}}{x^2+8x+15}$
6. $\lim\limits_{x\to 4}\dfrac{\sqrt{2x+1}-3}{\sqrt{x-2}-\sqrt{2}}$

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Матрицы: определение, основные понятия.
2. Действия над матрицами.
3. Обратная матрица. Алгоритм нахождения.
4. Эквивалентные преобразования матриц.
5. Понятие определителя и его свойства.
6. Методы вычисления определителей.
7. Системы линейных уравнений. Основные понятия и определения.
8. Решение систем линейных уравнений методом Крамера.
9. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.
10. Решение систем линейных уравнений матричным методом .
11. Векторы. Линейные операции над ними.
12. Разложение векторов в прямоугольном базисе. Скалярное произведение векторов.
13. Декартова прямоугольная система координат на плоскости. Деление отрезка в данном отношении. Длина отрезка.
14. Уравнение прямой на плоскости. Частные случаи расположения прямой на координатной плоскости.
15. Различные уравнения прямой на плоскости.
16. Взаимное расположение прямых на плоскости.
17. Уравнение кривой второго порядка. Эллипс. Определение. Основные понятия. Построение.
18. Уравнение кривой второго порядка. Гипербола. Определение. Основные понятия. Построение.
19. Уравнение кривой второго порядка. Парабола. Определение. Основные понятия. Построение.
20. Предел числовой последовательности.
21. Предел функции.
22. Свойства предела функции.
23. Основные теоремы о пределах и их применение
24. Бесконечно малые и бесконечно большие величины, их свойства.
25. Непрерывность функции
26. Понятие производной. Геометрический смысл производной.
27. Понятие производной. Механический смысл производной.
28. Правила дифференцирования.
29. Производные элементарных функций.
30. Производная сложной функции.
31. Приложение производной к исследованию функций
32. Первообразная функции и неопределенный интеграл
33. Определенный интеграл и его основные свойства.
34. Формула Ньютона-Лейбница
35. Метод замены переменной в неопределенном интеграле.
36. Метод интегрирования по частям в неопределенном интеграле
37. Приложения определенного интеграла к вычислению площадей.
38. Понятие множества. Виды множеств. Способы задания множеств. Выполнение операций над множествами.
39. Задачи и предмет логики. Понятие высказывания. Элементарные и сложные высказывания. Логические операции. Конъюнкция. Дизъюнкция. Отрицание. Импликация. Эквивалентность. Таблица истинности. Составление таблиц истинности.
40. Логические выражения. Понятие логической функции. Законы логики. Применение законов логики.

41. Предмет теории вероятностей. Испытание и событие. Виды событий. Виды случайных событий. Операции над событиями. Частота и вероятность события.
42. Классическое определение вероятности события. Вычисление вероятности.
43. Комбинаторика. Виды комбинаторных соединений.
44. Теоремы сложения вероятностей. Условная вероятность. Независимость событий. Теоремы умножения вероятностей.
45. Формула полной вероятности. Формула Бейеса. Вычисление вероятностей.
46. Последовательность независимых испытаний. Формула Бернулли. Локальная, интегральная теоремы Лапласа. Теорема Пуассона. Вычисление вероятностей.
47. Понятие случайной величины. Дискретные и непрерывные случайные величины. Составление закона распределения дискретной случайной величины. Биномиальное распределение.
48. Числовые характеристики дискретных случайных величин. Математическое ожидание и дисперсия дискретной случайной величины.
49. Закон больших чисел. Использование пакетов прикладных программ для решения вероятностных задач.
50. Предмет и задачи математической статистики. Понятие генеральной совокупности и выборки. Вариационный ряд. Эмпирическая функция распределения. Графики эмпирического распределения. Эмпирические числовые характеристики. Использование пакетов прикладных программ для решения статистических задач.

Практические задания к экзамену Экз01

1) Даны две матрицы A и B. Найти: а) AB, б) BA, в) A^{-1}

$$A = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 2 & -1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 3 & 6 & 0 \\ 2 & 4 & -6 \\ 1 & -2 & 3 \end{pmatrix}.$$

$$Ответ: а) AB = \begin{pmatrix} 9 & 14 & -3 \\ 5 & 6 & 9 \\ 4 & 4 & 3 \end{pmatrix} б) BA = \begin{pmatrix} 18 & -3 & 9 \\ 6 & -2 & 0 \\ 1 & 3 & 2 \end{pmatrix}$$

в) $$A^{-1} = \begin{pmatrix} 0{,}5 & 0{,}5 & -1 \\ 0{,}5 & -0{,}5 & 0 \\ -0{,}5 & -0{,}5 & 2 \end{pmatrix}$$

2) Решить системы уравнений по формуле Крамера, методом Гаусса

$$\begin{cases} 2x_1 + x_2 + x_3 = 2, \\ x_1 + x_2 + 5x_3 = -7, \\ 2x_1 + 3x_2 - 3x_3 = 14 \end{cases}$$ Ответ: $x_1=1; x_2=2; x_3=-2.$

3) Записать уравнение прямой, проходящей через точку A(3, 1) перпендикулярно к прямой BC, если B(2, 5), C(1, 0). $Ответ: (l): x - 5y + 2 = 0$

4) Найти производную функции

$$а) y = \frac{3}{x} + 5\sqrt{x^2} - 4x^3 + \frac{2}{x^4}, \quad Ответ: \quad y' = -\frac{3}{x^2} + 5 - 12x^2 - \frac{8}{x^5}$$

$$б) y = \sqrt{\arcsin 2x} \cdot 3^{-x} \quad Ответ: \quad y' = \frac{3^{-x}}{\sqrt{\left(1-4x^2\right) \cdot \arcsin 2x}} - \sqrt{\arcsin 2x} \cdot 3^{-x} \cdot \ln 3$$

в) $y=\sqrt{x^3}+\frac{2}{x}-\frac{4}{x^5}-5x,$ *Ответ:* $y'=\frac{3}{2}\sqrt{x}-\frac{2}{x^2}+\frac{20}{x^6}-5$

г) $y=\sqrt[3]{(x-3)^4}-\frac{3}{2x^3-3x+1}$ *Ответ:* $y'=\frac{4}{3}\sqrt[3]{x-3}+\frac{9\left(2x^2-1\right)}{\left(2x^3-3x+1\right)^2}$

5) Найти неопределённые интегралы

а) $\int x^3(3x+1)^2dx$ в) $\int\frac{4x^3+x^4--8x^5}{x^3}dx$

б) $\int-2\sqrt{x}(4-3x)^2dx$ г) $\int\frac{1}{\sqrt{3-x^2}}dx$

д) $\int\frac{3}{\sqrt{x^2+4}}dx$

6) Вычислить определенный интеграл

a) $\int_1^2\left(3x^2-2x\right)dx$ c) $\int_0^{\frac{3}{2}\pi}\cos\frac{1}{3}xdx$

b) $\int_{\Pi}^{2\Pi}\frac{\cos x}{6}dx$ d) $\int_{-1}^{4}(1+\frac{x}{2})^8dx$

7) Найти указанные пределы

а) $\lim\limits_{x\to\infty}\frac{3x^3-5x^2+2}{2x^3+5x^2-x}$ *ответ*: $\frac{3}{2}$ б) $\lim\limits_{x\to\infty}\frac{4x^3+7x}{2x^3-4x^2+5}$ *ответ*:2

в) $\lim\limits_{x\to2}\frac{x^2-5x+6}{x^2-12x+20}$ *ответ*: $\frac{1}{8}$ г) $\lim\limits_{x\to0}\frac{x^3-x^2+2x}{x^2+x}$ *ответ*:1

д) $\lim\limits_{x\to2}\frac{x^2-x+3}{5x^2+3x-3}$ *ответ*: $\frac{5}{23}$ е) $\lim\limits_{x\to-1}\frac{x^2-1}{x^2+3x+2}$ *ответ*:-2

ж) $\lim\limits_{x\to3}\frac{x^2+x-12}{\sqrt{x-2}-\sqrt{4-x}}$ *ответ*:7

8) В урне находится 15 белых, 5 красных и 10 чёрных шаров. Наугад извлекается 1 шар, найти вероятность того, что он будет: а) белым, б) красным, в) чёрным.

Решение. Рассмотрим событие A – из урны будет извлечён белый шар. Данному событию благоприятствуют $m=15$ элементарных исходов, поэтому по классическому определению:

$P(A)=\frac{m}{n}=\frac{15}{30}=\frac{1}{2}$ – вероятность того, то из урны будет извлечён белый шар.

С другими пунктами аналогично, рассмотрим следующие события:

B – из урны будет извлечён красный шар;

C – из урны будет извлечён чёрный шар.

Событию B благоприятствует 5 элементарных исходов, а событию C – 10 элементарных исходов. Таким образом, соответствующие вероятности:

$P(B)=\frac{5}{30}=\frac{1}{6};$

$P(C)=\frac{10}{30}=\frac{1}{3}.$

Проверка многих задач по теории вероятности осуществляется с помощью **теоремы о сумме вероятностей событий, образующих полную группу**. В

нашем случае события A, B, C образуют полную группу, а значит, сумма соответствующих вероятностей должна обязательно равняться единице: $P(A)+P(B)+P(C)=1$.

9) На шахматную доску случайным образом поставлены две ладьи. Какова вероятность, что они не будут бить одна другую?

Решение. Используем классическое определение вероятности: P=m/n, где m - число исходов, благоприятствующих осуществлению события, а n - число всех равновозможных элементарных исходов.

Число всех способов расставить ладьи равно n=64·63=4032 (первую ладью ставим на любую из 64 клеток, а вторую - на любую из оставшихся 63 клеток).

Число способов расставить ладьи так, что они не будут бить одна другую равно m=64·(64−15)=64·49=3136 (первую ладью ставим на любую из 64 клеток, вычеркиваем клетки, которые находятся в том же столбце и строке, что и данная ладья, затем вторую ладью ставим на любую из оставшихся после вычеркивания 49 клеток).

Тогда искомая вероятность P=3136/4032=49/63=7/9=0,778.

Ответ: 7/9

10) На карточках написаны целые числа от 1 до 15 включительно. Наудачу извлекаются две карточки. Какова вероятность того, что сумма чисел, написанных на карточках, равна десяти?

Решение:

A: сумма чисел, написанных на карточках, равна десяти

Число всех возможных исходов равно $n=C_{15}^{2}=\frac{15!}{2!\,13!}=105$

Число исходов, благоприятствующих событию A равно 4 (1+ 9; 2+8; 3+7; 4+6)

Вероятность события A равна $P(A)=\frac{m}{n}=\frac{4}{105}=0{,}038$

Ответ: 0,038

11) 1) Найти математическое ожидание, дисперсию, среднее квадратическое отклонение и 2) функцию распределения дискретной случайной величины X, заданной законом распределения:

x	-5	2	3	4
p	0,4	0,3	0,1	0,2

Решение

1) $\sum_{i=1}^{4} p_i = 1$

$M(x)=-5\cdot 0{,}4+2\cdot 0{,}3+3\cdot 0{,}1+4\cdot 0{,}2=-0{,}3$

$M(x^2)=(-5)^2\cdot 0{,}4+2^2\cdot 0{,}3+3^2\cdot 0{,}1+4^2\cdot 0{,}2=15{,}3$

$D(x)=15{,}3-(-0{,}3)^2=15{,}21$

$\sigma(x)=\sqrt{15{,}21}=3{,}9$

2) Будем задавать различные значения x и находить для них $F(x)=P(X<x)$

1. Если $x\le -5$, то F(x)=0, F(1)=0;
2. при $-5< x\le 2$, F(x)=P(x =-5)=0,4; F(2)=P(x <2)=0,4;
3. при $2< x\le 3$, F(x)=P(X< x)=P(x =-5)+P(x =2)=0,7; F(3)=0,7;
4. при $3< x\le 4$, F(X< x)=P(x =-5)+P(x =2)+P(x =3)=0,8; F(4)=0,8;

5. при $x>4$, $F(x)=P(x=-5)+P(x=2)+P(x=3)+P(x=4)=1$.

$$F(x)=\begin{cases}0, x\le -5\\ 0{,}4; -5<x\le 2\\ 0{,}7; 2<x\le 3\\ 0{,}8; 3<x\le 4\\ 1; x>4\end{cases}$$

Ответ: -0,3; 15,21; 3,9; $F(x)$.

Тестовые задания к экзамену ЕН.01

Вариант 1

1. Производная функции $y = 5x^2 – 7x +1$ равна

A) $10x – 7 +1$ B) $10x – 7$ C) $3x$

2. Производная функция $y = 10x^7 (x – 2)$ равна

A) $70x^6$ B) $80x^7$ C) $80x^7 – 140x$

3. Точка x_0 называется стационарной, если производная в точке x_0

A) больше 0 B) меньше 0 C) равна 0

4. Если производная функции меньше 0 на некотором промежутке, то функция на этом промежутке

A) возрастает B) убывает C) постоянна

5. Функция принимает свое наименьшее значение

A) в точке минимума или на конце промежутка

B) в точке минимума

C) на конце промежутка

6. Производная от скорости по времени равна

A) ускорению B) скорости C) производному пути

7. Производная функция $y = 3^{4x}$ равна

A) $4\cdot3^{4x}$ B) $4\ln 3\cdot3^{4x}$ C) $12\cdot3^{4x}$

8. Угловой коэффициент касательной к графику функции $y = 5x^2 – 1$ в точке $x_0 = 1$ равен

A) 9 B) 5 C) 10

9. Функция F(x), производная которой равна f(x), называется…

A) первообразной для f(x);

B) интегралом от f(x);

C) производной от f(x).

10. Функция F(x), производная которой равна f(x), называется…

A) первообразной для f(x);

B) интегралом от f(x);

C) производной от f(x).

11. Первообразная для функцииу = x3– 2 имеет вид

A) 3x2 + C

B) 3x4– 2 x + C

C) 6x4 - 2 + C

D) 6x4 - 2 + C

12 Что называется матрицей?

A) набор текстовых символов, расположенных в определенном порядке;

B) прямоугольная таблица чисел, содержащая m строк и n столбцов;

C) одномерный массив чисел, состоящий из элементов;

D) форма представления наглядного материала.
13) Выберите правильное утверждение:
A) матрица может иметь любое число строк и столбцов.
B) матрица всегда имеет одинаковое число строк и столбцов.
C) матрица не может состоять из одной строки.
D) матрица не может состоять из одного столбца.
14) Какой закон умножения не выполняется при операциях над матрицами?
A) дистрибутивный;
B) ассоциативный;
C) умножение числа на произведение матриц;
D) коммутативный.
15) Чтобы умножить две матрицы надо…
а) умножить их соответствующие элементы;
A) строки первой умножить на столбцы второй и просуммировать;
B) строки первой умножить на строки второй и просуммировать;
C) их транспонировать и перемножить элементы.

Теоретические вопросы к экзамену ЕН.01

1. Матрицы: определение, основные понятия.
2. Действия над матрицами.
3. Обратная матрица. Алгоритм нахождения.
4. Эквивалентные преобразования матриц.
5. Понятие определителя и его свойства.
6. Методы вычисления определителей.
7. Системы линейных уравнений.
8. Решение систем линейных уравнений методом Крамера.
9. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.
10. Решение систем линейных уравнений матричным методом.
11. Векторы. Линейные операции над ними.
12. Разложение векторов в прямоугольном базисе. Скалярное произведение векторов.
13. Декартова прямоугольная система координат на плоскости.
14. Уравнение прямой на плоскости.
15. Различные уравнения прямой на плоскости.
16. Взаимное расположение прямых на плоскости.
17. Предел числовой последовательности.
18. Предел функции.
19. Свойства предела функции.
20. Основные теоремы о пределах и их применение
21. Бесконечно малые и бесконечно большие величины, их свойства.
22. Непрерывность функции
23. Понятие производной. Геометрический смысл производной.
24. Понятие производной. Механический смысл производной.
25. Правила дифференцирования.
26. Производные элементарных функций.
27. Производная сложной функции.
28. Приложение производной к исследованию функций
29. Первообразная функции и неопределенный интеграл
30. Определенный интеграл и его основные свойства.
31. Формула Ньютона-Лейбница
32. Метод замены переменной в неопределенном интеграле.

33. Метод интегрирования по частям в неопределенном интеграле
34. Приложения определенного интеграла к вычислению площадей.
35. Понятие множества. Виды множеств.
36. Логические выражения. Понятие логической функции. Законы логики. Применение законов логики.
37. Что изучает теория вероятности.
38. Классическое определение вероятности события.
39. Виды комбинаторных соединений.
40. Теоремы сложения вероятностей.
41. Формула полной вероятности.
42. Формула Бернулли.
43. Понятие случайной величины.
44. Закон больших чисел. Использование пакетов прикладных программ для решения вероятностных задач.
45. Предмет и задачи математической статистики.

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Практическое задание	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Контрольная работа	учитывается процент правильно решенных заданий
Тест	учитывается процент правильно решенных тестовых заданий
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «не зачтено».

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Экзамен (Экз01)с практическими заданиями}

Задание состоит из 2 теоретических вопросов и 1 практического задания.

Время на подготовку: 60 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
«*13*» *февраля* 20*26* г.
протокол №*2*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Информатика
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем*

Квалификация: *техник по защите информации*

Составитель:

преподаватель		Г.Ю. Белова
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- общий состав, структуру и принципы работы персональных компьютеров и вычислительных систем;
- основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем;
- общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;
- стандартные типы данных;
- назначение и принципы работы программ офисных пакетов.

уметь:

- использовать средства операционных систем для обеспечения работы вычислительной техники;
- осваивать и использовать программы офисных пакетов для решения прикладных задач;
- осуществлять поиск информации для решения профессиональных задач;
- использовать языки и среды программирования для разработки программ

1.3. Дисциплина входит в состав *математического и общего естественнонаучного цикла* образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 64 часа.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	3 семестр
Лекции, уроки	32
Практические занятия, семинары	16
Лабораторные занятия	
Курсовое проектирование	
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации	
Самостоятельная работа	16
Всего	**64**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Тема 1.1. Основные понятия информатики	**Содержание учебного материала**	**2**
	Понятие информации. Содержание информации. Свойства и носители информации. Виды информации. Классификация информации. Кодирование информации. Информационные системы и технологии. Виды информационных технологий. Современные тенденции развития компьютерных, информационных технологий**.**	
Тема 1.2 Средства и алгоритмы представления, хранения и обработки информации	**Содержание**	**4**
	Системы счисления. Числовая система ЭВМ, операции над машинными кодами	
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР01 Перевод чисел из одной системы счисления в другую и наоборот	2
Тема 1.3 Компьютер как техническое средство реализации технологий	**Содержание учебного материала**	**2**
	Понятие архитектуры и структуры компьютера. Классификация компьютерной техники. Состав персонального компьютера: основные и дополнительные устройства. Внутримашинный системный интерфейс. Функциональные характеристики ПК. Современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники.	
Тема 1.4 Программные средства реализации информационных процессов	**Содержание учебного материала**	**2**
	Общая характеристика программных средств. Классификация программных средств. Программные средства общего назначения. Системное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение.	
Тема 1.5 Прикладные программные средства обработки текстовой и табличной информации	**Содержание учебного материала**	**8**
	Классификация и возможности текстовых редакторов. Обзор современных текстовых процессоров. Возможности текстового процессора (по выбору образовательного учреждения) Основы работы в электронных таблицах. Ввод и редактирование данных. Возможности электронных таблиц. Основные методы, способы получения, хранения и обработки информации	
	В том числе, практических занятий	**6**
	ПР02 Набор текста, редактирование и форматирование документа в текстовом процессоре Приемы форматирования таблиц в текстовом процессоре Работа с формулами, ссылками в текстовом документе	2
	ПР03 Создание электронных таблиц. Выполнение расчетов с	2

1	2	3
	использованием встроенных функций	
	ПР04 Построение диаграмм на основе электронных таблиц	2
Тема 1.6 Подготовка компьютерных презентаций	**Содержание учебного материала**	**4**
	Современные способы организации презентации. Средства для создания презентаций. Общие принципы построения графических изображений. Технология создания мультимедийной презентации	
	Практические занятия	**2**
	ПР05 Создание и редактирование изображений с помощью графического редактора Создание презентации	2
Тема 1.7 Системы управления базами данных	**Содержание учебного материала**	**8**
	Понятие базы данных. Классификация баз данных. Модели баз данных. Системы управления базами данных. Основные методы, способы получения, хранения и обработки информации.	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР06 Создание и заполнение таблиц в СУБД MS Access. Установка связей Создание запросов	2
	ПР07 Создание форм и отчетов в СУБД MS Access	2
Тема 1.8 Инструментальные программные средства для решения прикладных математических задач.	**Содержание учебного материала**	**4**
	Инструментальные программные средства для решения прикладных математических задач. Среда MathCad (или аналог).	
Тема 1.9 Локальные и глобальные сети ЭВМ	**Содержание учебного материала**	**6**
	Сетевые информационные технологии. Принципы построения и классификация сетей. Способы коммутации и передачи данных. Программное обеспечение вычислительных сетей. Локальные вычислительные сети. Информационные ресурсы Интернет. Технология WorldWideWeb (WWW). Современные тенденции развития телекоммуникационных технологий	
Тема 1.10 Алгоритмизация и программирование	**Содержание учебного материала**	**6**
	Основные методы разработки алгоритмов обработки данных. Понятие алгоритма, способы представления алгоритмов. Элементарные базовые структуры алгоритмов. Основы технологии проектирования алгоритмов. Цикл и его характеристики, классификация циклов. Структурное программирование цикла с известным и неизвестным числом повторений.	
Самостоятельная работа СР01 Подготовка доклада/ реферата		**16**
Дифференцированный зачет		**2**
Всего:		**64**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Волк, В. К. Информатика: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. К. Волк. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 226 с. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/535033

2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 355 с. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/536598

3. Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 133 с. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/516857

4. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 126 с. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/514893

5. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 153 с. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/514918

4.2. Дополнительная литература

1. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11851-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/453928

2. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11854-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/453950

3. Торадзе, Д. Л. Информатика: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Л. Торадзе. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 158 с. — (Профессиональное образование). — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/519866

4. Трофимов, В.В. Информатика: учебник для вузов; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 795 с. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/545057

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание Вами системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием Вашей успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Подготовка к практическим занятиям

Подготовку к каждому практическому занятию Вы должны начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы.

При изучении дисциплины особое внимание необходимо обратить на ее фундаментальный характер, т.е. возможности применения полученных знаний при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин. Методы изложения учебного материала выбраны с учетом наибольшей потенциальной результативности на фоне специфики изучаемой дисциплины.

Дисциплина предполагает широкое использование приемов и способов активизации познавательной деятельности путем постановки перед Вами проблемных вопросов и ситуаций, решение которых должно осуществляться в большей части за счет умственной активности при умелой позиции преподавателя.

Освоение учебной дисциплины предполагает осмысление ее разделов и тем в ходе практических занятий, проводимых в специализированной компьютерной аудитории. В процессе этих занятий Вы должны закрепить и углубить полученные теоретические знания, а также получить определенные навыки и умения. Практические занятия предполагают также проведение текущего контроля степени усвоения учебного материала.

В процессе подготовки к практическим занятиям, Вам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. 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 Вас отношение к конкретной проблеме.

Рекомендации по работе с литературой

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом 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 Вы знакомитесь с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравниваете весомость и доказательность аргументов сторон и делаете вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, 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.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информации может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

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;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;

- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

Подготовка к промежуточной аттестации

По результатам изученного материала проводится дифференцированный зачет (в 3 семестре).

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет «Информатики» (ауд. 203 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: проектор, экран, компьютерная техника с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 LibreOffice, *Far* Manager , 7-Zip / свободно распространяемое программное обеспечение Adobe CS4 Web Premium/ Лицензия №7117150 бессрочная CorelDRAW Graphics Suite X3/ Лицензия №3057808 бессрочная
Лаборатория «Информационных технологий, сетей и систем передачи информации, программирования и баз данных» (ауд. 108 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. Стенды: Телекоммуникационные линии связи Сетевая безопасность Корпоративные компьютерные сети	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 CodeGear RAD Studio 2007 Professional Лицензия №32954 Бессрочная Гос. Контракт №35-03/161 от 19.08.2008г

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
	образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР01	Перевод чисел из одной системы счисления в другую и наоборот	Выполнение заданий/опрос
ПР02	Набор текста, редактирование и форматирование документа в текстовом процессоре Приемы форматирования таблиц в текстовом процессоре Работа с формулами, ссылками в текстовом документе	Работа на ПК/ опрос
ПР03	Создание электронных таблиц. Выполнение расчетов с использованием встроенных функций	Работа на ПК/ опрос
ПР04	Построение диаграмм на основе электронных таблиц	Работа на ПК/ опрос
ПР05	Создание и редактирование изображений с помощью графического редактора Создание презентации	Работа на ПК/ опрос
ПР06	Создание и заполнение таблиц. Установка связей Создание запросов	Работа на ПК/ опрос
ПР07	Создание форм и отчетов	Работа на ПК/ опрос
СР01	Подготовка доклада/ реферата	Доклад/ реферат

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач01	Дифференцированный зачет	3

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать основные понятия автоматизированной обработки информации;	Зач01
Знать общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем	Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	ПР02 – ПР07, Зач01
Знать методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	ПР02 – ПР07, Зач01
Знать базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности	ПР01 – ПР07, Зач01
Уметь осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Зач01
Уметь использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	ПР02 – ПР07, СР01, Зач01

Темы докладов для СР01

1. История развития информатики как науки.
2. Создание, переработка и хранение информации в технике.
3. Особенности функционирования первых ЭВМ.
4. Основные способы представления информации и команд в компьютере.
5. Разновидности компьютерных вирусов и методы защиты от них. Основные антивирусные программы.
6. Сканирование и системы, обеспечивающие распознавание символов.
7. Всемирная сеть Интернет: доступы к сети и основные каналы связи.
8. Основные принципы функционирования сети Интернет.
9. Разновидности поисковых систем в Интернете.
10. Программы, разработанные для работы с электронной почтой.
11. Беспроводной Интернет: особенности его функционирования.
12. Система защиты информации в Интернете.
13. Простейшая информационно-поисковая система.
14. Администратор ПК, работа с программным обеспечением.
15. Принтеры и особенности их функционирования.
16. Операционные системы семейства UNIX.
17. Классы современных ЭВМ.
18. Ноутбук – устройство для профессиональной деятельности.
19. WWW. История создания и современность.
20. Электронная почта: принципы функционирования.
21. Сравнение версий Windows.

Темы презентаций для самостоятельного выполнения СР01

1. Умный дом
2. Безопасность в сети Интернет
3. Периферийные устройства.
4. 3-D принтеры.
5. Информатика в моей будущей профессии
6. Кто такой строитель?
7. Информационные ресурсы для строителя
8. Информационные технологии в жизни строителя
9. Современные устройства ввода и вывода информации
10. Перспективы развития компьютерной техники
11. Прикладные программные средства для строителя
12. Этикет общения в сетях
13. Почему нужно защищать информацию?
14. Моя любимая антивирусная программа
15. Обзор справочно-правовых систем

Задания к опросу ПР01
1. Какик бывают системы счисления?
2. Провести перевод чисел из одной системы счисления в другую и наоборот.

Задания к опросу ПР02
1. Перечислите основные правила ввода текста.
2. Что такое стиль, и как создать свой собственный стиль на основе имеющегося?
3. Назовите основные параметры абзаца в редакторе Word/
4. Как вставить разрыв страницы? Какие виды разрывов вы знаете?
5. Как вставить номера страниц?
6. Назовите, какие виды списков существуют в Word?
7. Как вывести документ на печать?
8. Как сохранить документ?

Задания к опросу ПР03
1. Что такое электронная таблица и каково ее назначение?
2. Как обозначаются столбцы и строки в *MS EXCEL*?
3. Как изменить ширину столбца (высоту строки)?
4. С какими типами данных работает *MS EXCEL?*
5. Как ввести данные в ячейку? Как отредактировать данные в ячейке?
6. Каково назначение формул в *MS EXCEL?* Что может входить в формулу?
7. Что отображается в ячейке после введения в нее формулы? Как увидеть формулу?
8. Что такое абсолютный и относительный адрес ячейки, входящей в формулу?

Задания к опросу ПР04
1. Что такое диаграмма?
2 Что такое гистограмма и когда используется?
3 Что такое график и когда используется?
4 Что такое круговая диаграмма и когда используется?
5 Что такое линейчатая диаграмма и когда используется?
6 Что такое диаграмма с областями и когда используется?
7 С чего начинается построение диаграммы?
8 Как корректировать диаграмму?
9 Что можно сделать с созданной диаграммой

Задания к опросу ПР05
1. Чем отличается векторная графика от пиксельной (растровой)?
2. Какие возможности имеет программа MS PowerPoint?
3. Как загрузить программу MS PowerPoint? Как просмотреть презентацию на экране?
4. Как задать цвета линий и заливки для рисования? Какие виды сложной заливки вы знаете?
5. Как добавлять слайды в презентации? Какие макеты слайдов вы знаете?
6. В каких режимах можно просмотреть презентацию? Как задавать фон для оформления слайдов?
7. Как задать эффекты для смены слайдов? Какие эффекты для смены слайдов вы знаете?
8. Как задавать анимационные эффекты для частей слайдов? Какие параметры эффектов вы знаете?
9. Какие эффекты анимации вы знаете? К каким группам они относятся?

Задания к опросу ПР06
1. Что такое База данных?
2. По какому принципу заполняются таблицы в СУБД MS Access?
3. Для чего создается маска ввода?
4. Для чего необходим первичный ключ?
5. Что такое запрос?
6. Какова последовательность проектирования запросов?
7. Какие основные компоненты запросов?

Задания к опросу ПР07
1. Какова последовательность проектирования отчета?
2. Какие основные компоненты отчета?
3. Как меняется формат отчета?
4. Что такое ключевое поле?
5. Что, значит, реляционный подход в базе данных?
6. Какую роль играет ключевое поле?
7. Как установить связь между таблицами?

Тестовые задания к зачету Зач01
1 этап

ТЕСТ
ТЕКСТОВЫЙ РЕДАКТОР

1. Текстовый редактор - программа, предназначенная для
    1. создания, редактирования и форматирования текстовой информации;
    2. работы с изображениями в процессе создания игровых программ;
    3. управление ресурсами ПК при создании документов;
    4. автоматического перевода с символьных языков в машинные коды;
2. В ряду "символ" - ... - "строка" - "фрагмент текста" пропущено:
    1. "слово";
    2. "абзац";
    3. "страница";
    4. "текст".
3. К числу основных функций текстового редактора относятся:
    1. копирование, перемещение, уничтожение и сортировка фрагментов текста;
    2. создание, редактирование, сохранение и печать текстов;
    3. строгое соблюдение правописания;
    4. автоматическая обработка информации, представленной в текстовых файлах.
4. Символ, вводимый с клавиатуры при наборе, отображается на экране дисплея в позиции, определяемой:
    1. задаваемыми координатами;
    2. положением курсора;
    3. адресом;
    4. положением предыдущей набранной букве.
5. Курсор - это
    1. устройство ввода текстовой информации;
    2. клавиша на клавиатуре;
    3. наименьший элемент отображения на экране;
    4. метка на экране монитора, указывающая позицию, в которой будет отображен вводимый с клавиатуры.
6. Сообщение о местоположении курсора, указывается
    1. в строке состояния текстового редактора;
    2. в меню текстового редактора;
    3. в окне текстового редактора;
    4. на панели задач.
7. При наборе текста одно слово от другого отделяется:
    1. точкой;
    2. пробелом;
    3. запятой;
    4. двоеточием.
8. С помощью компьютера текстовую информацию можно:
    1. хранить, получать и обрабатывать:
    2. только хранить;
    3. только получать;
    4. только обрабатывать.
9. Редактирование текста представляет собой:
    1. процесс внесения изменений в имеющийся текст;
    2. процедуру сохранения текста на диске в виде текстового файла;

3. процесс передачи текстовой информации по компьютерной сети;
4. процедуру считывания с внешнего запоминающего устройства ранее созданного текста.

10. Какая операция не применяется для редактирования текста:
1. печать текста;
2. удаление в тексте неверно набранного символа;
3. вставка пропущенного символа;
4. замена неверно набранного символа;

11. В текстовом редакторе набран текст:
В НЕМ ПРОСТО НАХОДЯТСЯ ПРОЦЕДУРЫ ОБРОБОТКИ ДАТЫ И ВРЕМЕНИ ДНЯ, АНАЛИЗА СОСТОЯНИЯ МАГНИТНЫХ ДИСКОВ, СРЕДСТВА РОБОТЫ СО СПРАВОЧНИКАМИ И ОТДЕЛЬНЫМИ ФАЙЛАМИ.
Команда "Найти и заменить все" для исправления всех ошибок может иметь вид:
1. найти Р заменить на РА;
2. найти РО заменить на РА;
3. найти РОБ заменить на РАБ;
4. найти БРОБ заменить на БРАБ;
5. найти БРОБО заменить на БРАБО;

12. Процедура автоматического форматирования текста предусматривает:
1. запись текста в буфер;
2. удаление текста;
3. отмену предыдущей операции, совершенной над текстом;
4. автоматическое расположение текста в соответствии с определенными правилами.

13. В текстовом редакторе при задании параметров страницы устанавливаются:
1. Гарнитура, размер, начертание;
2. Отступ, интервал;
3. Поля, ориентация;
4. Стиль, шаблон.

14. Копирование текстового фрагмента в текстовом редакторе предусматривает в первую очередь:
1. указание позиции, начиная с которой должен копироваться объект;
2. выделение копируемого фрагмента;
3. выбор соответствующего пункта меню;
4. открытие нового текстового окна.

15. Меню текстового редактора - это:
1. часть его интерфейса, обеспечивающая переход к выполнению различных операций над текстом;
2. подпрограмма, обеспечивающая управление ресурсами ПК при создании документа;
3. своеобразное "окно", через которое тест просматривается на экране;
4. информация о текущем состоянии текстового редактора.

16. Поиск слова в тексте по заданному образцу является процессом:
1. обработки информации;
2. хранения информации;
3. передачи информации;
4. уничтожение информации.

17. Текст, набранный в тестовом редакторе, храниться на внешнем запоминающем устройстве:
1. в виде файла;
2. таблицы кодировки;
3. каталога;
4. директории.

18. Гипертекст - это
    1. структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным меткам;
    2. обычный, но очень большой по объему текст;
    3. текст, буквы которого набраны шрифтом очень большого размера;
    4. распределенная совокупность баз данных, содержащих тексты.
19. При открытии документа с диска пользователь должен указать:
    1. размеры файла;
    2. тип файла;
    3. имя файла;
    4. дату создания файла.
20. Где находится панель Абзац
    1. во вкладке главная
    2. во вкладке вставка
    3. во вкладке разметка страницы
21. Где находится панель шрифт
    1. во вкладке главная
    2. во вкладке вставка
    3. во вкладке разметка страницы
22. Где находится панель таблица
    1. во вкладке главная
    2. во вкладке вставка
    3. во вкладке разметка страницы
23. При наборе текста одно слово от другого отделяется:
    1. точкой;
    2. пробелом;
    3. запятой;
    4. двоеточием.
24. Как поменять ориентацию страницы с книжной на альбомную?
    1. вкладка разметка страницы, ориентация, альбомная
    2. файл, альбомная
    3. вкладка разметка страницы, альбомная
25. Объект, состоящий из строк и столбцов, на пересечении которых образуются ячейки –
    1. диаграмма
    2. абзац
    3. список
    4. таблица

Ответы:1;2;2;2;4;1;2;1;1;1;3;4;3;2;1;1;1;1;3;1;1;2;2;1;4

ТЕСТ

ЭЛЕКТРОННЫЕ ТАБЛИЦЫ

1. Электронная таблица - это:
    a) прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных;
    b) прикладная программа для обработки кодовых таблиц;
    c) устройство ПК, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме;

d) системная программа, управляющая ресурсами ПК при обработке таблиц.

2. Электронная таблица предназначена для:
   a) обработки преимущественно числовых данных, структурированных с помощью таблиц;
   b) упорядоченного хранения и обработки значительных массивов данных;
   c) визуализации структурных связей между данными, представленными в таблицах;
   d) редактирования графических представлений больших объемов информации.

3. Электронная таблица представляет собой:
   1. совокупность нумерованных строк и поименованных буквами латинского алфавита столбцов;
   2. совокупность поименованных буквами латинского алфавита строк и нумерованных столбцов;
   3. совокупность пронумерованных строк и столбцов;
   4. совокупность строк и столбцов, именуемых пользователем произвольным образом.
4. Строки электронной таблицы:
   1. именуются пользователями произвольным образом;
   2. обозначаются буквами русского алфавита;
   3. обозначаются буквами латинского алфавита;
   4. нумеруются.
5. В общем случае столбы электронной таблицы:
   1. обозначаются буквами латинского алфавита;
   2. нумеруются;
   3. обозначаются буквами русского алфавита;
   4. именуются пользователями произвольным образом;
6. Для пользователя ячейка электронной таблицы идентифицируются:
   1. путем последовательного указания имени столбца и номера строки, на пересечении которых располагается ячейка;
   2. адресом машинного слова оперативной памяти, отведенного под ячейку;
   3. специальным кодовым словом;
   4. именем, произвольно задаваемым пользователем.
7. Вычислительные формулы в ячейках электронной таблицы записываются:
   1. в обычной математической записи;
   2. специальным образом с использование встроенных функций и по правилам, принятым для записи выражений в языках программирования;
   3. по правилам, принятым исключительно для электронный таблиц;
   4. по правилам, принятым исключительно для баз данных.
8. Выражение 5(A2+C3):3(2B2-3D3) в электронной таблице имеет вид:
   1. 5(A2+C3)/3(2B2-3D3) ;
   2. 5*(A2+C3)/3*(2*B2-3*D3) ;
   3. 5*(A2+C3)/(3*(2*B2-3*D3)) ;
   4. 5(A2+C3)/(3(2B2-3D3)) .
9. Выберите верную запись формулы для электронной таблицы:
   1. C3+4*D4
   2. C3=C1+2*C2
   3. A5B5+23
   4. =A2*A3-A4
10. При перемещении или копировании в электронной таблице абсолютные ссылки:
    1. не изменяются;
    2. преобразуются вне зависимости от нового положения формулы;
    3. преобразуются в зависимости от нового положения формулы;

4. преобразуются в зависимости от длины формулы;
5. преобразуются в зависимости от правил указанных в формуле.

11. При перемещении или копировании в электронной таблице относительные ссылки:
    1. преобразуются вне зависимости от нового положения формулы;
    2. преобразуются в зависимости от длины формулы;
    3. не изменяются;
    4. преобразуются в зависимости от нового положения формулы.
12. Диапазон - это:
    1. совокупность клеток, образующих в таблице область прямоугольной формы;
    2. все ячейки одной строки;
    3. все ячейки одного столбца;
    4. множество допустимых значений.
13. Активная ячейка - это ячейка:
    1. для записи команд;
    2. содержащая формулу, включающую в себя имя ячейки, в которой выполняется ввод данных;
    3. формула в которой содержатся ссылки на содержимое зависимой ячейки;
    4. в которой выполняется ввод команд.
14. Какая формула будет получена при копировании в ячейку С3, формулы из ячейки С2:

    1. =A1*A2+B2;
    2. =$A$1*$A$2+$B$2;
    3. =$A$1*A3+B3;
    4. =$A$2*A3+B3;
    5. =$B$2*A3+B4?
15. Чему будет равно значение ячейки С1, если в нее ввести формулу =A1+B1:
    1. 20;
    2. 15;
    3. 10;
    4. 30?
16. Чему будет равно значение ячейки С1, если в нее ввести формулу =СУММ(A1:A7)/2:
    1. 280;
    2. 140;
    3. 40;
    4. 35?
17. В электронной таблице основной элемент рабочего листа – это:
        1. ячейка;
        2. строка;
        3. столбец;
        4. формула.
18. Выберите верное обозначение строки в электронной таблице:
        1. 18D;
        2. K13;
        3. 34;
        4. AB.
19. Выберите верный адрес ячейки в электронной таблице:
        1. 11D;
        2. F12;
        3. АБ3;
        4. B1A.
20. Выражение 5(A2+C3):3(2B2-3D3) в электронной таблице имеет вид:
    1. 5(A2+C3)/3(2B2-3D3);

2. 5*(A2+C3)/3*(2*B2-3*D3);
3. 5*(A2+C3)/(3*(2*B2-3*D3));
4. 5(A2+C3)/(3(2B2-3D3)).

21. Активная ячейка - это ячейка:
   a) для записи команд;
   b) содержащая формулу, включающую в себя имя ячейки, в которой выполняется ввод данных;
   c) формула в которой содержатся ссылки на содержимое зависимой ячейки;
   d) в которой выполняется ввод команд.

22. Диапазон - это:
   a) совокупность клеток, образующих в таблице область прямоугольной формы;
   b) все ячейки одной строки;
   c) все ячейки одного столбца;
   d) множество допустимых значений.

23. Чему будет равно значение ячейки С1, если в нее ввести формулу =СУММ(А1:А7)/2:

   a) 280;
   b) 140;
   c) 40;
   d) 35?

24. Выражение $3(A_1+ B_1) : 5(2B_1- 3A_2)$, записанное в соответствии с правилами, принятыми в математике, в электронной таблице имеет вид:
1. 3*(A1 + B1) / (5*(2*B1 - 3*A2))
2. 3(A1 + B1) : 5(2B1 - 3A2)
3. 3(A1 + B1) / (5(2B1 - 3A2))
4. 3(A1 + B1) / 5(2B1 - 3A2)

25.Диаграмма в электронных таблицах – это:
1. качественно оформленная числовая таблица;
2. график, отображающий зависимость между всеми числами таблицы;
3. средство наглядного графического изображения информации, предназначенное для сравнения нескольких величин или нескольких значений одной величины, слежения за изменением их значений и т. п.
4. зависимость между числовыми значениями.

Ответы

вопрос	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	
ответ	1	1	1	4	1	1	2	3	4	1	4	1	4	3	4	2	1	3	2	3	4	1	2	

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Практическое задание	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Доклад/реферат	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада
Презентация	тема презентации полностью раскрыта; соблюдены требования к объему и оформлению презентациия

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Дифференцированный зачет (Зач01).

Промежуточная аттестация проводится в форме тестирования.

Продолжительность тестирования: 30 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в

изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
«*13*» *февраля* 20*26* г.
протокол №*2*.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Основы информационной безопасности
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *10.02.05 Обеспечение информационной безопасности*
(шифр и наименование специальности)

автоматизированных систем

Квалификация: *техник по защите информации*

Составитель:

преподаватель		О.В. Дубровина
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 2.4	Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

– сущность и понятие информационной безопасности, характеристику ее составляющих;

– место информационной безопасности в системе национальной безопасности страны;

– виды, источники и носители защищаемой информации;

– источники угроз безопасности информации и меры по их предотвращению;

– факторы, воздействующие на информацию при ее обработке в автоматизированных (информационных) системах;

– жизненные циклы информации ограниченного доступа в процессе ее создания, обработки, передачи;

– современные средства и способы обеспечения информационной безопасности;

– основные методики анализа угроз и рисков информационной безопасности;

уметь:

– классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням секретности;

– классифицировать основные угрозы безопасности информации.

1.3. Дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 92 часа.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	3 семестр
Лекции, уроки	32
Практические занятия, семинары	32
Лабораторные занятия	
Курсовое проектирование	
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации	12
Самостоятельная работа	**16**
Всего	**92**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1 Теоретические основы информационной безопасности	**Содержание**	**32**
	Тема 1.1 Основные понятия и задачи информационной безопасности Основные понятия информационной безопасности. Обзор защищаемых объектов и систем. Преступления в сфере информации и информационных технологий. Сущность функционирования системы защиты информации.	
	Тема 1.2 Основы защиты информации Свойства информации. Государственная тайна и конфиденциальная информация. Жизненные циклы конфиденциальной информации в процессе ее создания, обработки, передачи. Цели и задачи защиты информации. Политика безопасности.	
	Тема 1.3. Угрозы безопасности защищаемой информации. Каналы и методы несанкционированного доступа к информации. Уязвимости. Методы оценки уязвимости информации.	
	В том числе, практических занятий	**20**
	ПР01 Примеры преступлений в сфере информации и информационных технологий. Сетевые атаки	4
	ПР02 Примеры преступлений в сфере информации и информационных технологий. Вирусы	4
	ПР03 Определение объектов защиты на типовом объекте информатизации	4
	ПР04 Классификация защищаемой информации по видам тайны и степеням конфиденциальности	4
	ПР05 Определение угроз объекта информатизации и их классификация	4
Раздел 2 Методология защиты информации	**Содержание**	**32**
	Тема 2.1 Методологические подходы к защите информации Параметры защищаемой информации и оценка факторов, влияющих на требуемый уровень защиты информации. Виды мер и основные принципы защиты информации.	
	Тема 2.2 Нормативно правовое регулирование защиты информации Организационная структура системы защиты информации. Законодательные акты в области защиты информации. Российские и международные стандарты, определяющие требования к защите информации. Система сертификации	

1	2	3
	РФ в области защиты информации. Основные правила и документы системы сертификации РФ в области защиты информации	
	Тема 2.3 Защита информации в автоматизированных (информационных) системах Основные механизмы защиты информации. Система защиты информации. Меры защиты информации, реализуемые в автоматизированных (информационных) системах. Программные и программно-аппаратные средства защиты информации. Инженерная защита и техническая охрана объектов информатизации. Организационно-распорядительная защита информации. Работа с кадрами и внутриобъектовый режим.	
	В том числе, практических занятий	**12**
	ПР06. Модель информационной безопасности на примере предметной области	4
	ПР07. Работа в справочно-правовой системе с нормативными и правовыми документами по информационной безопасности	4
	ПР08. Выбор мер защиты информации для автоматизированного рабочего места	4
Самостоятельная работа СР01 Написание реферата по темам СР02 Доклад с презентацией		**16**
Экзамен		**12**
Всего:		**92**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 161 с. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/587458

2. Щербак, А. В. Информационная безопасность: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 252 с. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/588374

3. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов; ответственные редакторы Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 357 с. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/584372

4. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 352 с. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/587457

4.2. Дополнительная литература

1. Зенков, А. В. Информационная безопасность и защита информации: учебное пособие для вузов / А. В. Зенков. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 107 с. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/588741

2. Суворова, Г. М. Информационная безопасность: учебное пособие для вузов / Г. М. Суворова. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 277 с. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/588515

3. Рассолов, И. М. Информационное право: учебник и практикум для вузов / И. М. Рассолов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 427 с. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/582668

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для успешного освоения учебного материала студентами, приобретения ими необходимых знаний, умений и навыков, формирования общеобразовательных компетенций необходимо выполнение ряда условий и методических рекомендаций.

На изучение дисциплины отводится один семестр. В структуре дисциплины можно выделить два основных раздела:

- Теоретические основы информационной безопасности.
- Методология защиты информации.

Учебная дисциплина «Основы информационной безопасности» предусматривает изучение основных аспектов проблемы информационной безопасности; принципов формирования показателей информационной безопасности; влияния процессов информатизации общества на составляющие национальной безопасности страны; источников угроз информационной безопасности; нормативно-методической документации, регламентирующей правила засекречивания информации; современных способов и средств защиты информации в телекоммуникационных системах

При изучении дисциплины предусматриваются: лекционное изложение курса, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы.

При изучении дисциплины необходимо обращать внимание студентов на использовании полученных знаний и навыков в будущей профессии. Необходимо вести изучение материала в форме, доступной пониманию студентов, соблюдать преемственность в обучении, единство терминологии и обозначений в соответствии с действующими государственными стандартами.

При проведении занятий:

- использовать учебные пособия, технические и наглядные средства обучения;
- обосновывать шаги решения задач;
- письменно оформлять решение задач, записывать и анализировать результаты практической реализации.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

Студентам рекомендуется использовать методические указания и материалы по учебной дисциплине, текст лекций, а также электронные пособия, имеющиеся в рекомендуемых электронных библиотечных системах. Просматривать конспекты следует сразу после занятий, отмечать материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Регулярно отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам. Самостоятельную работу студентам следует проводить на основе методических рекомендаций, пользуясь рекомендованной литературой.

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

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;

– работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;

– пользоваться реферативными и справочными материалами;

– пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория (ауд. 303 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. Программно-аппаратные средства защиты информации от несанкционированного доступа, блокировки доступа и нарушения целостности: ПАК Аккорд-NT, № 52202314; ПАК «Соболь» 3.0, № 7CJJC4GW; «Dallas Lock 8.0-C», № 29093-4159-1156. Средства уничтожения остаточной информации в запоминающих устройствах: программа поиска и гарантированного уничтожения информации «TERRIER 3.0», № ЦС50-1616А284862; Программные средства выявления уязвимостей в автоматизированных системах и средствах вычислительной техники: средство создания модели разграничения доступа «Ревизор 1 XP», № ЦС50-1712А283255; средство создания модели разграничения доступа «Ревизор 2 XP», № ЦС50-1712А283255; сканер защищенности «Ревизор сети» (версия 3.0), № ПЗ50-1222-К752222; средство анализа защищенности «Сканер - ВС» Программные средства криптографической защиты информации: CryptoPro 4.0; СКЗИ «Верба-OW»; ПСКЗИ «Шипка» Программные средства защиты среды виртуализации: Kaspersky Endpoint Security 10	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 CodeGear RAD Studio 2007 Professional Лицензия №32954 Бессрочная Гос. Контракт №35-03/161 от 19.08.2008г Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition №1688-181008-182042-963-980 Право на использование ПО с 09.10.2018 до 24.10.2020

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР01	Примеры преступлений в сфере информации и информационных технологий. Сетевые атаки	опрос
ПР02	Примеры преступлений в сфере информации и информационных технологий. Вирусы	опрос
ПР03	Определение объектов защиты на типовом объекте информатизации	защита
ПР04	Классификация защищаемой информации по видам тайны и степеням конфиденциальности	защита
ПР05	Определение угроз объекта информатизации и их классификация	защита
ПР06	Модель информационной безопасности на примере предметной области	защита
ПР07	Работа в справочно-правовой системе с нормативными и правовыми документами по информационной безопасности	защита
ПР08	Выбор мер защиты информации для автоматизированного рабочего места	защита
СР01	Написание реферата	реферат
СР02	Доклады с презентацией по темам	защита

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Экз01	Экзамен	3

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать сущность и понятие информационной безопасности, характеристику ее составляющих	ПР01, ПР02, СР01, СР02, Экз01
Знать место информационной безопасности в системе национальной безопасности страны	ПР03, ПР04, СР01, Экз01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать виды, источники и носители защищаемой информации	ПР01, ПР02, ПР05, СР01, Экз01
Знать источники угроз безопасности информации и меры по их предотвращению	ПР01, ПР02, ПР06, СР01, Экз01
Знать факторы, воздействующие на информацию при ее обработке в автоматизированных (информационных) системах	ПР04, ПР05, СР01, Экз01
Знать жизненные циклы информации ограниченного доступа в процессе ее создания, обработки, передачи	ПР02, ПР06, СР01, СР02, Экз01
Знать современные средства и способы обеспечения информационной безопасности	ПР01, ПР03, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, Экз01
Знать основные методики анализа угроз и рисков информационной безопасности	ПР03, ПР06, ПР08, СР01, Экз01
Уметь классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням секретности	ПР03, ПР04, СР01, Экз01
Уметь классифицировать основные угрозы безопасности информации	ПР03, ПР05, ПР06, ПР08, СР02, Экз01

Задания к опросу ПР01

1. Что такое информационная среда?

2. Что понимается под термином "информационная безопасность"?

3. Имеется ли законодательное определение информационной безопасности? Если имеется, то укажите его формулировку?

4. Как проявляется информационная безопасность:

а) человека;

б) страны;

в) компьютера;

г) локальной сети?

5. Каким объектам следует обеспечить информационную безопасность?

6. Что понимается под жизненно важными интересами личности, общества и государства в информационной сфере?

7. Как соотносятся понятия "информационная безопасность", "безопасность информации" и "защита информации"?

Задания к опросу ПР02

1.Что такое угроза?

2.Дайте определение преступлениям в сфере ИТ.

3.Что является объектом защиты?

4.К каким видам информации не может быть ограничен доступ согласно

5.Дайте определение технической защите конфиденциальной информации.

7. Какой орган государственного управления осуществляет лицензирование деятельности по технической защите конфиденциальной информации?

9.Что следует понимать под информационной безопасностью государства?

10. В чем отличие внешних угроз информационной безопасности от внутренних угроз информационной безопасности государства?

11 Может ли быть обеспечена информационная безопасность государства без учетов интересов общества и государства?

Темы реферата СР01

1. Информация - фактор существования и развития общества. Основные формы проявления информации, её свойства как объекта безопасности.

2. Понятие безопасности и её составляющие. Безопасность информации.

3. Обеспечение информационной безопасности: содержание и структура понятия.

4. Национальные интересы в информационной сфере.
5. Источники и содержание угроз в информационной сфере.
6. Соотношение понятий «информационная безопасность» и «национальная безопасность»
7. Понятие национальной безопасности. Интересы и угрозы в области национальной безопасности.
8. Влияние процессов информатизации общества на составляющие национальной безопасности и их содержание.
9. Система обеспечения информационной безопасности.
10. Обеспечение информационной безопасности Российской Федерации.
11. Понятие информационной войны. Проблемы информационной войны.
12. Информационное оружие и его классификация.
13. Цели информационной войны, её составные части и средства её ведения. Объекты воздействия в информационной войне.
14. Уровни ведения информационной войны. Информационные операции. Психологические операции.
15. Уровни ведения информационной войны. Оперативная маскировка. Радиоэлектронная борьба. Воздействие на сети.
16. Основные положения государственной информационной политики Российской Федерации.
17. Обеспечение информационной безопасности организации.
18. Характеристика эффективных стандартов по безопасности.
19. Риск работы на персональном компьютере. Планирование безопасной работы на персональном компьютере.
20. Нормативно-методические документы по обеспечению безопасности информации.
21. Категорирование объектов информатизации.
22. Классификация автоматизированных систем в составе объектов вычислительной техники.
23. Правовые основы лицензирования. Основные понятия и принципы лицензирования. Общие положения по организации лицензирования.
24. Государственная система лицензирования. Система лицензирования деятельности в области защиты государственной тайны.
25. Правовые основы сертификации и аттестации средств защиты информации.

Темы докладов по СР02 выбираются студентом самостоятельно из приоритетных мер по обеспечению информационной безопасности

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Основные понятия информационной безопасности
2. Информационное оружие
3. Принципы, задачи и функции обеспечения информационной безопасности
4. Классификация информации по видам тайны и степеням конфиденциальности
5. Понятия государственной тайны и конфиденциальной информации
6. Цели и задачи защиты информации
7. Политика безопасности
8. Национальная безопасность
9. Правовые основы защиты информации
10. Понятия и классификация угроз безопасности информации.
11. Каналы и методы несанкционированного доступа к информации
12. Уязвимости. Методы оценки уязвимости информации

13. Требования к защите информации
14. Параметры защищаемой информации
15. Оценка факторов, влияющих на требуемый уровень защиты информации
16. Модели информационной безопасности
17. Мероприятия по защите информации
18. Концепция и принципы защиты информации
19. Система защиты информации
20. Программные средства защиты
21. Технические средства зашиты
22. Организационная структура системы защиты информации
23. Законодательные акты в области защиты информации
24. Российские стандарты, определяющие требования к защите информации
25. Международные стандарты, определяющие требования к защите информации
26. Система сертификации РФ в области защиты информации
27. Основные правила и документы системы сертификации РФ в области защиты информации
28. Основные механизмы защиты информации
29. Защита информации в автоматизированных системах
30. Сущность криптографических методов

Тестовые задания

Блок 1 – с вариантами ответов

1. К правовым методам, обеспечивающим информационную безопасность, относятся:

1) Разработка аппаратных средств обеспечения правовых данных
2) Разработка и установка во всех компьютерных правовых сетях журналов учета действий
3) Разработка и конкретизация правовых нормативных актов обеспечения безопасности+

2. Основными источниками угроз информационной безопасности являются все указанное в списке:

1) Хищение жестких дисков, подключение к сети, инсайдерство
2) Перехват данных, хищение данных, изменение архитектуры системы+
3) Хищение данных, подкуп системных администраторов, нарушение регламента работы

3. Виды информационной безопасности:

1) Персональная, корпоративная, государственная+
2) Клиентская, серверная, сетевая
3) Локальная, глобальная, смешанная

4. Цели информационной безопасности – своевременное обнаружение, предупреждение:

1) несанкционированного доступа, воздействия в сети+
2) инсайдерства в организации
3) чрезвычайных ситуаций

5. Основные объекты информационной безопасности:

1) Компьютерные сети, базы данных+
2) Информационные системы, психологическое состояние пользователей
3) Бизнес-ориентированные, коммерческие системы

6. Основными рисками информационной безопасности являются:

1) Искажение, уменьшение объема, перекодировка информации
2) Техническое вмешательство, выведение из строя оборудования сети
3) Потеря, искажение, утечка информации+

7. К основным принципам обеспечения информационной безопасности относится:
1) Экономической эффективности системы безопасности+
2) Многоплатформенной реализации системы
3) Усиления защищенности всех звеньев системы

8. Основными субъектами информационной безопасности являются:
1) руководители, менеджеры, администраторы компаний
2) органы права, государства, бизнеса+
3) сетевые базы данных, фаерволлы

9. К основным функциям системы безопасности можно отнести все перечисленное:
1) Установление регламента, аудит системы, выявление рисков+
2) Установка новых офисных приложений, смена хостинг-компании
3) Внедрение аутентификации, проверки контактных данных пользователей

10. К основным типам средств воздействия на компьютерную сеть относится:
1) Компьютерный сбой
2) Логические закладки («мины»)+
3) Аварийное отключение питания

11. Когда получен спам по e-mail с приложенным файлом, следует:
1) Прочитать приложение, если оно не содержит ничего ценного – удалить
2) Сохранить приложение в парке «Спам», выяснить затем IP-адрес генератора спама
3) Удалить письмо с приложением, не раскрывая (не читая) его+

12. ЭЦП – это:
1) Электронно-цифровой преобразователь
2) Электронно-цифровая подпись+
3) Электронно-цифровой процессор

13. Наиболее распространены угрозы информационной безопасности сети:
1) Распределенный доступ клиент, отказ оборудования
2) Моральный износ сети, инсайдерство
3) Сбой (отказ) оборудования, нелегальное копирование данных+

14. Утечкой информации в системе называется ситуация, характеризуемая:
1) Потерей данных в системе+
2) Изменением формы информации
3) Изменением содержания информации

15. Угроза информационной системе (компьютерной сети) – это:
1) Вероятное событие+
2) Детерминированное (всегда определенное) событие
3) Событие, происходящее периодически

Блок 2 – с кратким ответом студента

1. Что понимается под термином "информационная безопасность"?
2. Какая информация отнесена к конфиденциальной информации?
3. Что является объектом служебной тайны?
4. Дайте определение технической защите конфиденциальной информации.
5. Что следует понимать под информационной безопасностью государства?
6. Дайте определение внешних угроз информационной безопасности государства

7. Дайте определение внутренних угроз информационной безопасности государства
8. Что такое информационная угроза?
9. Объясните суть атаки «Отказ в обслуживании»
10. Объясните суть атаки «Модификация потока данных»
11. Объясните суть атаки «Создание ложного потока»
12. Дайте определение государственной тайны
13. Перечислите основные способы НСД
14. Раскройте понятие «информационная война»
15. Перечислите цели информационной войны
16. Назовите основные категории объектов информатизации
17. Что такое политика безопасности
18. Что такое уязвимость информации?
19. Из чего состоит система защиты информации?
20. Какие есть программные средства защиты информации?
21. Какие есть технические средства защиты информации?
22. Назовите основные законодательные акты в области защиты информации
23. Какие категории государственных информационных ресурсов определены в Законе «Об информации, информатизации и защите информации»?
24. Какая ответственность в Уголовном кодексе РФ предусмотрена за создание, использование и распространение вредоносных программ для ЭВМ?
25. Каким объектам следует обеспечить информационную безопасность?
26. Перечислите органы, обеспечивающие национальную безопасность Российской Федерации.
27. Перечислите уровни секретности информации
28. Назовите меры защиты информации, реализуемые в автоматизированных (информационных) системах
29. Дайте определение угрозам доступности
30. Дайте определение угрозам целостности
31. Дайте определение угрозам конфиденциальности
32. Что такое компьютерные вирус?
33. Какие вирусы относятся к угрозам доступности, приведите примеры
34. Какие вирусы относятся к угрозам целостности, приведите примеры
35. Какие вирусы относятся к угрозам конфиденциальности, приведите примеры
36. Как защититься от компьютерных вирусов?
37. Напишите перечень сведений, составляющих государственную тайну
38. Какие есть сроки засекречивания информации?
39. Что такое гриф секретности?
40. Кому предоставляется допуск к государственной тайне?
41. Какая существует ответственность при работе с государственной тайной?
42. Основные понятия базового закона № 149-ФЗ
43. Что понимается под достоверностью информации?
44. Дайте определение цифровой личности
45. Какие есть информационные угрозы для личности?

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
(с ключом ответов)

ОП.01 Основы информационной безопасности

Наименование элемента УП

Перечень формируемых компетенций

ПК 2.4 Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа

Контрольные вопросы, задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения

I. Тестовые задания закрытого типа

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
1.	Виды информационной безопасности:	Персональная, корпоративная, государственная	+ Информация бывает конфиденциальной и общедоступной. К конфиденциальной относится персональные данные, коммерческие и служебные тайны	ПК 2.4
		Клиентская, серверная, сетевая		
		Локальная, глобальная, смешанная		
2.	Основные объекты информационной безопасности:	Компьютерные сети, базы данных	+ Основным объектом защиты является информация, она хранится в базах ИС и передается по компьютерным сетям	ПК 2.4
		Информационные системы, психологическое состояние пользователей		
		Бизнес-ориентированные, коммерческие системы		
3.	Основными субъектами информационной безопасности	руководители, менеджеры, администраторы компаний		ПК 2.4

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
	являются:	органы права, государства, бизнеса	+ За соблюдение информационной безопасности отвечает высшее руководство	
		сетевые базы данных, фаерволлы		
4.	Спам, который имеет цель опорочить ту или иную фирму, компанию, политического кандидата и т.п:	Пустые письма		ПК 2.4
		Фишинг		
		Источник слухов		
		Черный пиар	+ Спам, который имеет цель опорочить ту или иную фирму, компанию, политического кандидата и т. п., называется чёрным пиаром.	
5.	Утечкой информации в системе называется ситуация, характеризуемая:	Потерей данных в системе	+ Утечкой информации называется потеря данных	ПК 2.4
		Изменением формы информации		
		Изменением содержания информации		
6.	Какой фактор наиболее важен для того, чтобы быть уверенным в успешном обеспечении безопасности в компании?	Поддержка высшего руководства	+ Поддержка высшего руководства компании наиболее важна для успешного обеспечения безопасности.	ПК 2.4
		Эффективные защитные меры и методы их внедрения		
		Актуальные и адекватные политики и процедуры безопасности		
		Проведение тренингов по безопасности для всех сотрудников		
7.	К основным	Установление	+	ПК 2.4

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
	функциям системы безопасности можно отнести все перечисленное:	регламента, аудит системы, выявление рисков	Комплексное выявление рисков, проведение аудита системы и установление регламента работы с системой является основными функциями системы безопасности	
		Установка новых офисных приложений, смена хостинг-компании		
		Внедрение аутентификации, проверки контактных данных пользователей		
8.	Какое утверждение является правильным, если взглянуть на разницу в целях безопасности для коммерческой и военной организации?	Только военные имеют настоящую безопасность		ПК 2.4
		Коммерческая компания обычно больше заботится о целостности и доступности данных, а военные – о конфиденциальности	+ Правильное утверждение о разнице в целях безопасности для коммерческой и военной организации — «Коммерческая компания обычно больше заботится о целостности и доступности данных, а военные — о конфиденциальности».	
		Военным требуется больший уровень безопасности, т.к. их риски существенно выше		
		Коммерческая компания обычно больше заботится о доступности и конфиденциальности данных, а военные – о целостности		

Задания на установление соответствия

<table>
<tr><th>№ вопроса</th><th>Формулировки тестовых заданий</th><th>Отметка о правильном ответе</th><th>Код компетенции</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>Установите соответствие между объектом и его назначением:
<table>
<tr><td>1. идентификация</td><td>А. процесс идентификации пользователя или устройства, позволяющий установить его подлинность и право доступа к определённым ресурсам или функционалу системы</td></tr>
<tr><td>2. аутентификация</td><td>Б. процесс присвоения учётной записи положенных ей привилегий</td></tr>
<tr><td>3. авторизация</td><td>В. процедура, в результате выполнения которой для субъекта идентификации выявляется его идентификатор, однозначно определяющий этого субъекта в информационной системе</td></tr>
</table></td><td>А – 2,
Б – 3,
В – 1</td><td>ПК 2.4</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Установите соответствие между видом адресации и ее примером в ячейках таблиц:
<table>
<tr><td>1. ущерб безопасности</td><td>А. совокупность условий и факторов, создающих опасность жизненно важным интересам личности, общества и государства</td></tr>
<tr><td>2. угроза безопасности</td><td>Б. утрату, утечку, искажение или блокирование данных</td></tr>
<tr><td>3. уязвимость системы</td><td>В. недостаток (слабость) программного (программно-технического) средства или информационной системы в целом, который может быть использован для реализации угроз безопасности информации</td></tr>
</table></td><td>А – 2,
Б – 1,
В – 3</td><td>ПК 2.4</td></tr>
</table>

II. Задания открытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
1.	Компью́терный ви́рус — вид вредоносных программ, способных внедряться в код других программ, системные области памяти, загрузочные секторы и распространять свои копии по разнообразным….._____	Каналам связи	ПК 2.4
2.	Информационная безопасность (англ. Information Security, а также — англ. InfoSec) — практика предотвращения несанкционированного доступа, использования, раскрытия, искажения, изменения, исследования, записи или уничтожения…..	Информации	ПК 2.4
3.	…… - это деятельность по предотвращению утечки информации, несанкционированных и непреднамеренных воздействий на неё	Защита информации	ПК 2.4
4.	ЭЦП – это ….	Электронно-цифровая подпись	ПК 2.4
5.	……..— это служебные сведения, которые не относятся к государственной тайне, доступ к которым ограничен органами государственной власти и федеральными органами исполнительной власти в соответствии с законодательством.	Служебная тайна	ПК 2.4

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Практическое задание	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Реферат	тема реферата полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата
Доклад	тема доклада полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению доклада

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Экзамен (Экз01).

Задание состоит из 2 теоретических и 1 практического вопросов.

Время на подготовку: 30 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
«*13*» *февраля* 20*26* г.
протокол №*2*.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Организационно-правовое обеспечение
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)
информационной безопасности

Специальность: *10.02.05 Обеспечение информационной безопасности*
(шифр и наименование специальности)
автоматизированных систем

Квалификация: *техник по защите информации*

Составитель:

преподаватель		Н.А. Кузнецова
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1	Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 1.2	Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении
ПК 1.3	Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации
ПК 1.4	Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять

Код компетенции	Формулировка компетенции
	отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении
ПК 2.1	Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации
ПК 2.2	Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами
ПК 2.3	Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации
ПК 2.4	Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа
ПК 2.5	Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств
ПК 2.6	Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак
ПК 3.1	Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 3.2	Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации
ПК 3.3	Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа
ПК 3.4	Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации
ПК 3.5	Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации.

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

– основные нормативные правовые акты в области информационной безопасности и защиты информации, а также нормативные методические документы Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю в данной области;

– правовые основы организации защиты информации, содержащей сведения, составляющие государственную тайну и информации конфиденциального характера, задачи органов защиты государственной тайны;

– нормативные документы в области обеспечения защиты информации ограниченного доступа;

– организацию ремонтного обслуживания аппаратуры и средств защиты информации;

– принципы и методы организационной защиты информации, организационное обеспечение информационной безопасности в организации;

– правовое положение субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности (включая предпринимательскую деятельность);

– нормативные методические документы, регламентирующие порядок выполнения мероприятий по защите информации, обрабатываемой в автоматизированной (информационной) системе;

– законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие трудовые правоотношения;

уметь:

– осуществлять организационное обеспечение информационной безопасности автоматизированных (информационных) систем в рамках должностных обязанностей техника по защите информации;

– применять нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области защиты информации;

– контролировать соблюдение персоналом требований по защите информации при ее обработке с использованием средств вычислительной техники;

– оформлять документацию по регламентации мероприятий и оказанию услуг в области защиты информации;

– защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством.

1.3. Дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 90 часов.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	X семестр
Лекции, уроки	36
Практические занятия, семинары	36
Лабораторные занятия	
Курсовое проектирование	
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации	
Самостоятельная работа	**18**
Всего	**90**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Введение	**Введение** Основные правовые понятия. Источники права. Основы государственного устройства РФ.	**2**
Раздел 1 Правовое обеспечение информационной безопасности	**Содержание**	**26**
	Тема 1.1 Введение в правовое обеспечение информационной безопасности Информационная безопасность государства. Нормативные правовые акты Российской Федерации в области информации, информационных технологий и защиты информации.	
	Тема 1.2 Государственная система защиты информации в Российской Федерации, ее организационная структура и функции Государственная система защиты информации в Российской Федерации, ее организационная структура и функции.	
	Тема 1.4 Правовой режим защиты государственной тайны Государственная тайна как особый вид защищаемой информации.	
	Тема 1.5 Правовые режимы защиты конфиденциальной информации Законодательство Российской Федерации в области защиты конфиденциальной информации. Виды конфиденциальной информации по законодательству Российской Федерации.	
	В том числе практических занятий	**16**
	ПР01 Работа в справочно-правовой системе	2
	ПР02 Работа с нормативными документами	2
	ПР03 Защита информации в информационных системах	2
	ПР04 Составление перечня ПДн	2
	ПР05 Составление перечня защищаемых ресурсов ПДн	4
	ПР06 Классификация ИСПДн	4
Раздел 2 Лицензирование и сертификация в области защиты информации	**Содержание**	**24**
	Тема 2.1 Лицензирование деятельности в области защиты информации Основные понятия в области лицензирования и их определения. Нормативные правовые акты, регламентирующие лицензирование деятельности в области защиты информации..	
	Тема 2.2 Сертификация и аттестация по требованиям безопасности информации Аттестация объектов информатизации по требованиям	

1	2	3
	безопасности информации.	
	В том числе, практических занятий	**12**
	ПР07 Подготовка документов к получению лицензии	2
	ПР08 Подготовка документов к получению лицензии	2
	ПР09 Подготовка документов к получению сертификации	2
	ПР10 Подготовка документов к получению сертификации	2
	ПР11 Подготовка документов к аттестации объектов информатизации	2
	ПР12 Подготовка документов к аттестации объектов информатизации	2
Раздел 3 Организационное обеспечение информационной безопасности	**Тема 3.1 Допуск лиц и сотрудников к сведениям, составляющим государственную тайну и конфиденциальную информацию** Особенности подбора персонала на должности, связанные с работой с конфиденциальной информацией. Должности, составляющие с точки зрения защиты информации «группы риска». Понятие «допуск». Формы допусков, их назначение и классификация. Номенклатура должностей работников, подлежащих оформлению на допуск и порядок ее составления, утверждения. Работа по обучению персонала, допускаемому к конфиденциальной информации	**18**
	Тема 3.2 Организация пропускного и внутриобъектового режимов Понятие «охрана». Организация охраны территории, зданий, помещений и персонала. Цели и задачи охраны. Объекты охраны. Виды и способы охраны. Понятие пропускного режима. Цели и задачи пропускного режима. Организация пропускного режима. Основные положения инструкции об организации пропускного режима и работе бюро пропусков. Понятие пропуска. Понятие внутриобъектового режима. Общие требования внутриобъектового режима. Требования к помещениям, в которых ведутся работы с конфиденциальной информацией, конфиденциальные переговоры.	
	В том числе, практических занятий	**8**
	ПР13 Обзор законодательных и нормативных правовых актов, регламентирующих трудовые правоотношения	4
	ПР14 Составление типового трудового договора	2
	ПР15 Составление трудового договора сотрудника службы информационной безопасности	2
Самостоятельная работа СР01 Написание реферата (Органы государственной власти, регулирующие отношения в области информационной безопасности: ФСБ, ФСТЭК, Межведомственная комиссия, МВД) СР02 Написание реферата (Виды деятельности, подлежащие лицензированию, аттестации. Трудовые отношения в области информационной безопасности) СР03 Подготовка презентаций (Виды ответственности за нарушения		**18**

1	2	3
государственной тайны)		
Дифференцированный зачет		**2**
Всего:		**90**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов ; ответственные редакторы Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 357 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19107-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/584372

2. Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20154-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/589902

4.2. Дополнительная литература

1. Внуков, А.А. Основы информационной безопасности: защита информации: учебное пособие для СПО / А.А. Внуков. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2026. – 161 с. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/587458

2. Рассолов, И.М. Информационное право: учебник для СПО / И. М. Рассолов. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2026. – 427 с. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/589521

3. Казарин, О.В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения: учебное пособие для СПО / О.В. Казарин, И.Б. Шубинский. – 2-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2026. – 352 с. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/587457

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины.

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание Вами системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием Вашей успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

Подготовка к лекциям.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от Вас требуется не просто 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 студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это Вами. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, Вам всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая

серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Подготовка к практическим занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию Вы должны начать 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 наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в Вашей способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и контрольные работы.

В процессе подготовки к практическим занятиям, Вам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за 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 Вас отношение к конкретной проблеме.

Рекомендации по работе с литературой.

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом 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 Вы знакомитесь с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравниваете весомость и доказательность аргументов сторон и делаете вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, 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.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информации может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

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;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;

составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет «Нормативного правового обеспечения информационной безопасности» (ауд. 303/Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition №1688-181008-182042-963-980 Право на использование ПО с 09.10.2018 до 24.10.2020 Справочная правовая система Консультант Плюс Договор №6402/176500/РДД-УЗ от 13.02.2015г. Справочная правовая система ГАРАНТ Договор № б/н от 23.06.2005г.
Лаборатория «Информационных технологий, сетей и систем передачи информации, программирования и баз данных» (ауд. 204/Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. Стенды: Телекоммуникационные линии связи Сетевая безопасность Корпоративные компьютерные сети	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 CodeGear RAD Studio 2007 Professional Лицензия №32954 Бессрочная Гос. Контракт №35-03/161 от 19.08.2008г

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
	подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 307/Щ)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2022 Лицензия №44964701

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР01	Работа с нормативными документами	опрос
ПР02	Защита информации, содержащейся в информационных системах общего пользования	опрос
ПР03	Составление перечня ПДн	опрос
ПР04	Составление перечня защищаемых ресурсов ПДн	опрос
ПР05	Классификация ИСПДн	опрос
ПР06	Подготовка документов к получению лицензии	опрос
ПР07	Подготовки документов к сертификации	опрос
ПР08	Подготовка документов к аттестации объектов информатизации	опрос
ПР09	Составление трудового договора сотрудника службы информационной безопасности	опрос
СР01	Написание реферата	реферат
СР02	Написание реферата	реферат

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач01	Дифференцированный зачет	4

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать основные нормативные правовые акты в области информационной безопасности и защиты информации, а также нормативные методические документы Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю в данной области	ПР01, ПР02, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, СР01, СР02, , Зач01
Знать правовые основы организации защиты информации, содержащей сведения, составляющие государственную тайну и информации конфиденциального характера, задачи органов защиты государственной тайны	ПР01, ПР02, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, СР01, СР02, , Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать нормативные документы в области обеспечения защиты информации ограниченного доступа	ПР01, ПР02, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, СР01, СР02, Зач01
Знать организацию ремонтного обслуживания аппаратуры и средств защиты информации	СР02, Зач01
Знать принципы и методы организационной защиты информации, организационное обеспечение информационной безопасности в организации	ПР02, ПР04, СР01, СР02, Зач01
Знать правовое положение субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности (включая предпринимательскую деятельность)	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, СР01, СР02, Зач01
Знать нормативные методические документы, регламентирующие порядок выполнения мероприятий по защите информации, обрабатываемой в автоматизированной (информационной) системе	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, СР01, СР02, Зач01
Знать законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие трудовые правоотношения	ПР01, ПР09, СР02, Зач01
Уметь осуществлять организационное обеспечение информационной безопасности автоматизированных (информационных) систем в рамках должностных обязанностей техника по защите информации	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, СР01, СР02, Зач01
Уметь применять нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области защиты информации	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, СР01, СР02, Зач01
Уметь контролировать соблюдение персоналом требований по защите информации при ее обработке с использованием средств вычислительной техники	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, СР01, СР02, Зач01
Уметь оформлять документацию по регламентации мероприятий и оказанию услуг в области защиты информации	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, СР01, СР02, Зач01
Уметь защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, СР01, СР02, Зач01

Задания к опросу ПР01

1. Понятие и структура информационной безопасности.
2. Информационная сфера и информационная среда.
3. Субъекты и объекты правоотношений в области информационной безопасности.
4. Понятие и виды защищаемой информации по законодательству РФ.

Задания к опросу ПР02

1. Отрасли законодательства, регламентирующие деятельность по защите информации.
2. Перспективы развития законодательства в области информационной безопасности.
3. Информационные системы общего пользования.
4. Защита информации, содержащейся в информационных системах общего пользования

Задания к опросу ПР03

1. Понятие информации и её основные признаки.
2. Виды информации.
3. Понятие правового режима информации и его виды.

4. Классификация информации в зависимости от категории доступа к ней; от порядка ее предоставления или распространения.
5. Понятие перечень ПДн
6. Особенности составления Перечня ПДн.

Задания к опросу ПР04

1. Понятие перечень защищаемых ресурсов ПДн
2. Особенности составления Перечня защищаемых ресурсов ПДн.

Задания к опросу ПР05

1. Классификация информационных систем персональных данных и определение актуальных угроз их безопасности.
2. Определение способов понижения требований по защите персональных данных.
3. Изменение класса информационных систем персональных данных путем обезличивания.

Задания к опросу ПР06

1. Что такое лицензирование?
2. Что такое лицензия?
3. Назовите законы РФ, являющиеся, законодательной и нормативной базой лицензирования в области зашиты информации?

Задания к опросу ПР07

1. Что такое сертифицирование, сертификат?
2. Назовите законы РФ, являющиеся, законодательной и нормативной базой сертифицирования в области зашиты информации?

Задания к опросу ПР08

1. Аттестация объектов обработки конфиденциальной информации.
2. Обеспечение безопасности информации на наиболее уязвимых участках офисной деятельности.

Задания к опросу ПР09

1. Трудовой договор: смысл и назначение.
2. Структура трудового договора.
3. Особенности составления трудового договора для сотрудников службы безопасности.

Темы рефератов к СР01

1. Конституционные права граждан
2. Федеральная служба безопасности Российской Федерации
3. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю
4. Виды информации по законодательству Российской Федерации
5. Государственная тайна
6. Ответственность за нарушения правового режима защиты государственной тайны.
7. Концепция информационной безопасности
8. Законодательство Российской Федерации в области защиты конфиденциальной информации
9. Ответственность за нарушение режима защиты конфиденциальной информации.
10. Персональные данные

Темы рефератов к СР02

1. Лицензирование деятельности в области защиты информации
2. Сертификация по требованиям безопасности информации
3. Аттестация по требованиям безопасности информации
4. Должности, составляющие «группы риска»
5. Работа по обучению персонала, допускаемому к конфиденциальной информации
6. Организация охраны территории, зданий, помещений и персонала
7. Организация пропускного режима
8. Организация ремонтного обслуживания аппаратуры и средств защиты
9. Законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие трудовые правоотношения
10. Правовые гарантии в области оплаты труда

Тестовые задания к Зач01

1. **Предмет правового обеспечения информационной безопасности представляет собой**

а) совокупность общественных отношений, на которые направлено правовое воздействие в целях недопущения, выявления и пресечения проявлений угроз объектам национальных интересов в информационной сфере, а также минимизации негативных последствий проявления этих угроз

б) совокупность общественных отношений, на которые направлено правовое воздействие только в целях недопущения проявлений угроз объектам национальных интересов в информационной сфере

в) нет верного ответа

2. **Правовое обеспечение безопасности информации в форме сведений образуется**

а) совокупностью норм и институтов, регулирующих отношения по поводу только объекта - сведений, обладателем которых является субъект права

б) совокупностью норм и институтов, регулирующих отношения по поводу следующих объектов: сведения, обладателем которых является субъект права; свобода мысли; субъективная значимость национальных культурных ценностей

в) совокупностью норм и институтов, регулирующих отношения по поводу только объекта - свобода мысли

3. **Содержание и структура законодательства в области информационной безопасности включает**

а) Конституция Российской Федерации - Нормативно-правовые акты (Указы) Президента Российской Федерации - Подзаконные акты Правительства Российской Федерации - Федеральные законы - Кодексы

б) Конституция Российской Федерации - Нормативно-правовые акты (Указы) Президента Российской Федерации

в) Подзаконные акты Правительства Российской Федерации - Федеральные законы - Кодексы

г) нет верного ответа

4. **Предметом правового регулирования в области информации, информационных технологий и защиты информации являются**

а) отношения, возникающие только при осуществлении права на поиск, получение, передачу, производство и распространение информации

б) отношения, возникающие только при применении информационных технологий

в) отношения, возникающие только при обеспечении защиты информации

г) отношения, возникающие при осуществлении права на поиск, получение, передачу, производство и распространение информации; при применении информационных технологий; при обеспечении защиты информации

5. К общедоступной информации относятся:

а) общеизвестные сведения и иная информация, доступ к которой не ограничен после достижения определенного возраста

б) общеизвестные сведения и иная информация, доступ к которой не ограничен

в) нет верного ответа

6. Разделение информации на категории свободного и ограниченного доступа, причем информации ограниченного доступа подразделяются на:

а) отнесенные к государственной тайне

б) отнесенные к служебной тайне (информации для служебного пользования), персональные данные (и другие виды тайн)

в) отнесенные к информации о прогнозах погоды

г) все верны ответы.

7. Государственная тайна — это:

а) информация, сведения, несанкционированный доступ к которым может причинить вред интересам страны, государства;

б) информация, сведения, несанкционированный доступ к которым может причинить вред интересам только жителям страны, но всего государства;

в) информация, сведения, несанкционированный доступ к которым может причинить вред интересам только руководству страны, государства.

8. Назовите признаки государственной тайны?

а) это очень важные сведения; их разглашение может причинить ущерб государственным интересам; перечень сведений, которые могут быть отнесены к государственной тайне, закрепляется федеральным законом;

б) это очень важные сведения и их разглашение может причинить ущерб государственным интересам;

в) это очень важные сведения и перечень сведений, которые могут быть отнесены к государственной тайне, закрепляется федеральным законом.

9. Гриф секретности — это:

а) реквизиты, свидетельствующие о степени секретности сведений, содержащихся в их носителе, проставляемые на самом носителе кроме сопроводительной документации на него;

б) реквизиты, свидетельствующие о степени секретности сведений, содержащихся в их носителе, проставляемые на самом носителе и (или) в сопроводительной документации на него.

в) оба варианта верны.

10. Степень секретности — это:

а) категория, характеризующая важность такой информации, возможный ущерб в случае ее разглашения, степень ограничения доступа к ней и уровень ее охраны государством;

б) категория, характеризующая важность такой информации, возможный ущерб в случае ее разглашения, но не степень ограничения доступа к ней и уровень ее охраны государством;

в) нет верного ответа.

11. Срок засекречивания сведений, составляющих государственную тайну, не должен превышать:

а) 30 лет;

б) 40 лет;

в) 50 лет;

г) 60 лет.

12. Персональные данные - это:

а) конкретная информация, относящаяся к определенному или определяемому на основании такой информации физическому лицу (субъекту персональных данных);

б) любая информация, относящаяся к определенному или определяемому на основании такой информации физическому лицу (субъекту персональных данных);
в) любая информация, относящаяся к определенному или определяемому на основании такой информации юридическому лицу (субъекту персональных данных).

13. Что такое сертификация?

а) форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов, сводов правил или условиям договоров;
б) документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов, сводов правил или условиям договоров.

14. Что такое сертификат?

а) форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов, сводов правил или условиям договоров;
б) документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов, сводов правил или условиям договоров.

15. На какой срок выдается сертификат?

а) до 4 лет;
б) до 3 лет;
в) до 5 лет;
г) до 6 лет.

16. Какой официальный документ занимает главное место в системе законодательства в области авторского права РФ?

а) Конституция РФ;
б) Уголовный Кодекс РФ;
в) Гражданский Кодекс;
г) Трудовой Кодекс.

17. Обладатели исключительных авторских и смежных прав вправе потребовать от нарушителя:

а) признания прав;
б) восстановления положения, существовавшего до нарушения права;
в) прекращения действий, нарушающих право или создающих угрозу его нарушению;
г) все верны варианты.

18. обладатели исключительных авторских и смежных прав вправе потребовать от нарушителя:

а) возмещения убытков;
б) взыскания дохода, полученного нарушителем вследствие нарушения авторских и смежных прав;
в) выплаты компенсации в определенных законом пределах;
г) все верны варианты.

19. Как называется состояние информации, при котором отсутствует любое ее изменение, либо изменение осуществляется только преднамеренно субъектами, имеющими на него право?

а) целостность
б) конфиденциальность
в) доступность
г) аутентичность

20. Какой уровень защиты информации состоит из мер, реализуемых людьми?

а) законодательный
б) программно-технический
в) процедурный
г) административный

21. Как называется гражданин или юридическое лицо, осуществляющие деятельность по эксплуатации информационной системы, в том числе по обработке информации, содержащейся в ее базах данных?

а) субъект информации
б) обладатель информационной системы
в) обладатель информации
г) оператор информационной системы

22. Информация, к которой нельзя ограничить доступ:

а) персональные данные субъекта
б) информация о здоровье субъекта
в) информация об окружающей среде
г) информация о работе государственных органов

23. Как называются органы государственной власти, уполномоченные осуществлять мероприятия по контролю и надзору в отношении соблюдения требований ФЗ “О персональных данных”?

а) надзорные органы
б) контролеры
в) операторы
г) регуляторы

24. К какой категории персональных данных можно отнести сведения о национальной принадлежности человека?

а) дополнительные
б) общедоступные
в) биометрические
г) специальные

25. случаи обработки персональных данных, когда оператор не обязан получать письменное согласие субъекта на обработку:

а) если между оператором и субъектом есть договор, предусматривающий обработку ПД
б) бронирование гостиницы туристической фирмой
в) передача данных третьим лицам
г) доставка почтовых сообщений
д) организация составляет базу данных своих клиентов, с указанием ФИО, телефонов, адресов и занимаемых должностей

26. Что не входит в сферу права интеллектуальной собственности:

а) смежные права
б) авторское право
в) все входит
г) право промышленной собственности

27. Личные неимущественные права (за исключением права на обнародование произведения) охраняются:

а) в течение 70 лет
б) бессрочно
в) в течение всей жизни автора

28. К произведениям, являющимся объектами авторского права, в соответствии с российским законодательством относятся:

а) судебные речи
б) законы
в) произведения народного творчества

29. Иванов обратился в ОАО «ТПК» с просьбой принять его на работу в качестве ведущего специалиста отдела продаж. Начальник кадровой службы направил запрос в психоневрологический диспансер по месту жительства Семенова, в котором просил сообщить сведения о состоянии психологического здоровья и

о фактах обращения Семенова за психиатрической помощью, поскольку организации необходимо решить вопрос о пригодности Семенова для выполнения работы.

Законны ли действия начальника кадровой службы? Почему?

30. Работник Иванов, ознакомившись со своими персональными данными, хранящимися в организации, потребовал от директора ОАО «ТПК» исключить устаревшие и исправить неверные, а также известить всех лиц которым они ранее были сообщены, обо всех исправлениях или дополнениях. Директор не выполнил требования работника. *Правомерен ли отказ директора? Почему?*

Задания к дифференцированному зачету Зач01

1. Основные направления повышения эффективности обеспечения информационной безопасности общества на современном этапе.
2. Информационная безопасность государства.
3. Нормативные правовые акты Российской Федерации в области информации, информационных технологий и защиты информации.
4. Конституционные права граждан на информацию и возможности их ограничения
5. Государственная система защиты информации в Российской Федерации.
6. Федеральная служба безопасности Российской Федерации, ее задачи и функции в области защиты информации и информационной безопасности.
7. Информация как объект правовых отношений. Субъекты и объекты правовых отношений в информационной сфере.
8. Виды информации по законодательству Российской Федерации.
9. Власть и общество: взаимодействие в сфере информационной безопасности.
10. Ограничение доступа к информации в целях защиты интересов личности, общества и государства.
11. Правовые режимы тайн в системе организационного и правового обеспечение безопасности информации ограниченного доступа.
12. Правовой режим защиты государственной тайны.
13. Основные понятия в области лицензирования и их определения.
14. Нормативные правовые акты, регламентирующие лицензирование деятельности в области защиты информации.
15. Участники лицензионных отношений в области защиты информации.
16. Аттестация объектов информатизации по требованиям безопасности информации.
17. Системы сертификации средств защиты информации по требованиям безопасности информации.
18. . Основные положения допуска персонала предприятия к конфиденциальной информации.
19. Порядок оформления и переоформления допуска к государственной тайне. Формы допуска.
20. Основания для отказа должностному лицу или гражданину в допуске к государственной тайне и условия прекращения допуска.
21. Организация доступа персонала предприятия к сведениям, состав-ляющим государственную тайну.
22. Порядок доступа к конфиденциальной информации командированных лиц.
23. Основные направления и методы работы с персоналом предприятия, допущенным к конфиденциальной информации.
24. Источники трудового права. Трудовой кодекс.
25. Трудовые правоотношения, их признаки. Субъекты трудовых правоотношений.
26. Трудовой договор. Существенные условия трудового договора.

27. Порядок заключения трудового договора. Особенности заключения трудового договора с индивидуальным предпринимателем.
28. Основания прекращения трудового договора.
29. Понятие и виды материальной ответственности работника.
30. Полная материальная ответственность работника.
31. Понятие и виды дисциплинарной ответственности работника.
32. Государственная тайна как особый вид защищаемой информации.
33. Основные понятия, используемые в Законе Российской Федерации «О государственной тайне», и их определения.
34. Допуск к государственной тайне и доступ к сведениям, составляющим государственную тайну.
35. Роль и место внутриобъектового и пропускного режимов в общей системе защиты информации на предприятии.
36. Организация охраны предприятий.
37. Носители информации.

Тестовые задания

1. Субъекты информационной безопасности являются:
-сетевые базы данных
-персональные данные сотрудников компании
-органы права, государства, бизнеса(+)
- федеральные законы, регламенты
2. Наиболее важным при реализации защитных мер политики безопасности является:
-аудит, анализ безопасности
-аудит, анализ уязвимостей, риск- ситуаций(+)
-аудит, анализ затрат на проведение защитных мер
3. По принадлежности информационные ресурсы можно разделить на:
-государственные, коммерческие, личные (+)
- государственные, официальные, гражданские
- коммерческие, государственные, негосударственные
- информация юридических и физических лиц
4. Что не относится к конфиденциальной информации:
- ноу-хау(+)
- гос. тайна
- персональные данные
- коммерческая тайна
5. Гриф ДСП используется:
- для несекретных документов
- как промежуточный для несекретных документов(+)
- в учебных целях
-для секретных документов
6. Порядок засекречивания состоит в следующих принципах:
-необходимости и обязательности
- целесообразности и объективности
-законности, обоснованности и своевременности(+)
- всех выше перечисленных
7. Что такое ноу-хау
-защищенные новшества (+)
- общеизвестные новые технологии
- опубликованные технические новинки

-опубликованные технологические новинки

8. Какой законодательный акт обладает наибольшей юридической силой в вопросах информационного права

- ГК РФ
- Конституция
- Закон «Об информации, информатизации и защите информации»
- Указ президента «об утверждении перечня сведений, относящихся к гос. тайне(+)

9. Информационное право – это

- совокупность правовых норм, не регулирующих отношения по поводу создания, получения, использования и распространения информации и вязанных с ней информационных объектов
- совокупность правовых норм, регулирующих отношения по поводу создания, получения, использования и распространения информации и не вязанных с ней информационных объектов
-совокупность правовых норм, регулирующих отношения по поводу создания, получения, использования и распространения информации и связанных с ней информационных объектов(+)
-разность правовых норм, регулирующих отношения по поводу создания, получения, использования и распространения информации и вязанных с ней информационных объектов

10 Коллегиальным органом, координирующим деятельность органов государственной власти по защите государственной тайны является:

- верховный суд РФ
- Государственная Дума
-Конституционный суд РФ
- Межведомственная комиссия(+)

1. Может ли авторское право и патентное право быть формами защиты интеллектуальной собственности (да)

2. Какой закон РФ защищает права исполнителей и производителей фонограмм (об авторском праве и смежных правах)

3. К какому виду информации относится гос. тайна…(к информации ограниченного доступа)

4. Чем регулируется система защиты государственных секретов (Закон РФ о гос. тайне)

5. Каким грифом снабжаются документы, которые содержат гос. Тайну (секретно, совершенно секретно, особой важности)

6. Сколько лет составляет предельный срок пересмотра ранее установленных грифов секретности (5 лет)

7. Срок засекречивания сведений, составляющих гос. тайну не должен превышать (30 лет)

8. Формой какого права является защита литературных произведений (авторского)

9. Контроль за обеспечением защиты государственной тайны осуществляет (президент и правительство РФ)

10. Процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распределения информации и способы осуществления таких процессов и методов это (информационные технологии)

11. В соответствии со степенями секретности сведений, составляющих гос. тайну, сколько форм доступа устанавливается (3)

12. Преступления в сфере компьютерной информации относится к преступления против…(против общественной безопасности)

13. Базовым законом, регулирующим информационные отношения, является (ФЗ «Об информации, информационных технологиях и защите информации)

14. Действия, направленные на получение информации неопределенным кругом лиц или передачу информации неопределенному кругу лиц это…(распространение информации)

15. Действия, направленные на получение информации определенным кругом лиц или передачу информации определенному кругу лиц это… (предоставление информации)

16. Ограничен ли вывоз документов архивных фондов (да)

17. Ограничен ли вывоз нормативно-правовых актов, устанавливающие права граждан (нет)

18. Какую ответственность будут нести лица, виновные в нарушении требований закона о персональных данных (гражданскую, дисциплинарную, уголовную, административную)

19. Несанкционированное доведение защищаемой информации до потребителей, не имеющих права доступа к этой информации это (несанкционированное воздействие)

20. Общая организация и координация работ в стране по защите информации, обрабатываемой техническими средствами, осуществляется Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России)

21. Деятельность по обеспечению информационной безопасности, защите государственной тайны в Вооруженных силах, а также в установленном порядке в пределах своей компетенции работы по сертификации средств защиты информации (Министерство обороны)

22. Ответственность за проведение в организации мероприятий по защите коммерческой тайне несет (генеральный директор)

23. Общедоступные сведения и иная информация, доступ к которой не ограничен это (общедоступная информация)

24. Кто осуществляет контроль за защитой информации (органы государственной власти)

25. В соответствии с ФЗ «Об информации, информатизации и информационных процессах» предотвращение утечки, хищения, утраты, искажения, подделки информации является целью…. (защиты информации)

26. За что отвечает информационная безопасность (конфиденциальность, целостность, доступность) \

27. Всесторонняя защищённость информации и поддерживающей её инфраструктуры от любых случайных или злонамеренных воздействий, результатом которых может явиться нанесение ущерба самой информации, ее владельцам или поддерживающей инфраструктуре это (информационная безопасность)

28. На сколько категорий классифицируются тайны (6 категорий)

29. Лицо, самостоятельно создавшее информацию либо получившее на основании закона или договора право разрешать или ограничивать доступ к информации, определяемой по каким-либо признакам это …(обладатель информации)

30. Субъект, обладающий определенным объемом информационных правомочий в соответствии с условиями договора, заключенным им с производителем информации на тиражирование и распространение информации с учетом удовлетворения имущественных прав производителя информации это…(собственник или владелец информации)

31. В соответствии с ФЗ-99 «О лицензировании отдельных видов деятельности» и постановлением правительства № 79 «О лицензировании деятельности по технической защите конфиденциальной информации» аттестацию ИСПДн имеет право проводить только…(лицензиат ФСТЭК России)

32. Сколько существует классов ИСПДн (4 класса)

33. Информационная система, представляющая собой совокупность персональных данных, содержащихся в базе данных, а также информационных технологий и технических средств, позволяющих осуществлять обработку таких персональных данных с использованием средств автоматизации или без использования таких средств это (ИСПДн)

34. Какой закон регулирует обеспечение защиты прав и свобод человека и гражданина при обработке его персональных данных, в том числе защиты прав на неприкосновенность частной жизни, личную и семейную тайну (ФЗ 152 о персональных данных)

35. Комплекс мероприятий, направленных на обеспечение важнейших аспектов информационной безопасности (Защита информации)

36. Какие категории персональных данных существуют(общедоступные, биометрические, специальные)

37. Лицо, которое предприняло попытку выполнения запрещенных операций (действий) по ошибке, незнанию или осознанно со злым умыслом (из корыстных интересов) или без такового (ради игры или удовольствия, с целью самоутверждения и т.п.) и использующее для этого различные возможности, методы и средства (нарушитель)

38. Свойство информации при ее обработке техническими средствами, обеспечивающее предотвращение ее несанкционированной модификации или несанкционированного уничтожения это…(целостность информации)

39. Личная информация, данные, доступные только их владельцу это…(частная информация)

40 Реквизиты, свидетельствующие о степени секретности сведений, содержащихся в их носителе, проставляемые на самом носителе и (или) в сопроводительной документации на него (Гриф секретности)

41 Система взглядов и общих технических требований по защите информации (концепция защиты информации)

42 Информация о гражданах страны или организациях, затрагивающая их интересы, распространение которой возможно лишь в случае согласия на это соответствующих лиц и организаций (личная информация)

43 Информация, которая не представляет собой государственную, служебную, коммерческую или личную тайны и может быть опубликована в открытой печати. Несекретная информация не защищается от утечки, так как не содержит в себе каких-либо тайн, но в случае если она представлена в форме документов (библиотеки) или банка данных ЭВМ она может и должна защищаться от нарушения целостности и блокирования (несекретная информация)

44. Случайная несанкционированная модификация информации при ее обработке техническими средствами в результате внешних воздействий (помех), сбоев в работе аппаратуры или неумелых действий обслуживающего персонала (искажение информации)

45. Какие требования формирует и производит контроль мероприятий по защите информации криптографическими методами (защита каналов связи, эцп)

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
(с ключом ответов)

ОП.02 Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности

Наименование элемента УП

Перечень формируемых компетенций

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Контрольные вопросы, задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения

I. Тестовые задания закрытого типа

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
1.	Какие задачи связаны с комплексным обеспечением информационной безопасности	обеспечение доступности, целостности, конфиденциальности информации		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК1.1-ПК1.4 ПК2.1-2.6 ПК3.1-3.5
		обеспечение адекватной работы информационной системы	обеспечение доступности, целостности, конфиденциальности информации	
		обеспечение информационной безопасности в системах управления		
		обеспечение статической		

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
		целостности, динамической целостности		
2.	На каких уровнях формируется система режима информационной безопасности	на правовых аспектах, на уровне технической защиты информации		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК1.1-ПК1.4 ПК2.1-2.6 ПК3.1-3.5
		на уровне обработки информации и управления	на уровне технического, программно-аппаратного и правового	
		на уровне технического, программно-аппаратного и правового		
		на базе информационных ресурсах и средств защиты информатизации		
3.	Материальные объекты, в том числе физические поля, в которых сведения, составляющие государственную тайну, находят свое отображение в виде символов, образов, сигналов, технических решений и процессов	носители сведений гос. Тайны		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК1.1-ПК1.4 ПК2.1-2.6 ПК3.1-3.5
		гриф секретности		
		доступ к сведениям	носители сведений гос. Тайны	
		средства защиты информации		
4.	Что будет относиться к основным задачам ФЗ «Об информации, информатизации и защите информации»:	предотвращение утечки, сохранение полноты информации, сохранение секретности или конфиденциальности информации		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК1.1-ПК1.4
		оптимизация процессов	оптимизация процессов	

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
		обеспечение информационной безопасности	обеспечение информационной безопасности	ПК2.1-2.6 ПК3.1-3.5
		анализ требований к нормативно-правовым актам по защите информации		
		возможность ограничивать доступ к конфиденциальной информации		
5.	Срок засекречивания сведений, составляющих государственную тайну составляет	5 лет	30 лет	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК1.1-ПК1.4 ПК2.1-2.6 ПК3.1-3.5
		10 лет		
		30 лет		
6.	Каким законом регулируются отношения, которые связаны с обработкой персональных данных	об информации и информационных технологий	ФЗ «О персональных данных»	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК1.1-ПК1.4 ПК2.1-2.6 ПК3.1-3.5
		ФЗ «О персональных данных»		
		об утверждении перечня сведений конфиденциального характера		
		ФЗ «о конфиденциальной информации		
7.	Правового обеспечения информационной безопасности представляет собой	комплекс мер правового регулирования отношений в области проявления угроз объектам информационной безопасности и противодействиям этим угрозам на основе норм и различных отраслей права	комплекс мер правового регулирования отношений в области проявления угроз объектам информационной безопасности и противодействиям этим угрозам на основе норм и различных отраслей права	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК1.1-ПК1.4 ПК2.1-2.6 ПК3.1-3.5

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
		совокупность общественных отношений, на которое направлено только правовое воздействие		
		совокупность общественных отношений, на которые направлено правовое воздействие только в целях недопущения проявлений угроз объектам национальных интересов в информационной сфере		
8.	Какое свойство информации будет наиболее важным при обеспечении информационной безопасности	доступность		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК1.1-ПК1.4 ПК2.1-2.6 ПК3.1-3.5
		актуальность	конфиденциальность	
		конфиденциальность		
		Целостность		

Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий		Отметка о правильном ответе	Код компетенции
1.	Установите соответствие между объектом и его назначением:		А – 2, Б – 3, В – 1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК1.1-ПК1.4 ПК2.1-2.6
	1. идентификация	А. процесс идентификации пользователя или устройства, позволяющий установить его подлинность и право доступа к определённым ресурсам или функционалу системы		
	2.	Б. процесс присвоения		

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Отметка о правильном ответе	Код компетенции
	аутентификация — учётной записи положенных ей привилегий 3. авторизация — В. процедура, в результате выполнения которой для субъекта идентификации выявляется его идентификатор, однозначно определяющий этого субъекта в информационной системе		ПК3.1-3.5
2.	Установите соответствие между видом адресации и ее примером в ячейках таблиц: 1. ущерб безопасности — А. совокупность условий и факторов, создающих опасность жизненно важным интересам личности, общества и государства 2. угроза безопасности — Б. утрату, утечку, искажение или блокирование данных 3. уязвимость системы — В. недостаток (слабость) программного (программно-технического) средства или информационной системы в целом, который может быть использован для реализации угроз безопасности информации	А – 2, Б – 1, В – 3	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК1.1-ПК1.4 ПК2.1-2.6 ПК3.1-3.5

II. Задания открытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
1.	Тайнопись, система изменения информации с целью ее защиты от несанкционированных воздействий, а также обеспечения достоверности передаваемых данных это…	Шифрование	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК1.1-ПК1.4 ПК2.1-2.6

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
			ПК3.1-3.5
2.	Информационная безопасность (англ. Information Security, а также — англ. InfoSec) — практика предотвращения несанкционированного доступа, использования, раскрытия, искажения, изменения, исследования, записи или уничтожения…..	Информации	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК1.1-ПК1.4 ПК2.1-2.6 ПК3.1-3.5
3.	возможность получения информации и ее использования	Доступ информации	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК1.1-ПК1.4 ПК2.1-2.6 ПК3.1-3.5
4.	процедура, проверяющая имеет ли пользователь с предъявленным идентификатором право на доступ к ресурсу	Аутентификация	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК1.1-ПК1.4 ПК2.1-2.6 ПК3.1-3.5
5.	……..— это служебные сведения, которые не относятся к государственной тайне, доступ к которым ограничен органами государственной власти и федеральными органами исполнительной власти в соответствии с законодательством.	Служебная тайна	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК1.1-ПК1.4 ПК2.1-2.6 ПК3.1-3.5

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Практическое задание	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Реферат	тема реферата полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Семестровая контрольная работа (КтР01).

Контрольная работа состоит из 30 тестовых заданий (задач).

Время на выполнение: 45 минут.

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

Оценка	Правильно решенные задания (%)
«отлично»	81-100
«хорошо»	61-80
«удовлетворительно»	41-60
«неудовлетворительно»	0-40

Дифференцированный зачет (Зач01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 20 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
«*13*» *февраля* 20*26* г.
протокол №*2*.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Основы алгоритмизации и программирования
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем*

Квалификация: *техник по защите информации*

Составитель:

преподаватель		Н.Г. Мосягина
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа ТГТУ

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ПК 2.1	Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации
ПК 2.2	Осуществлять защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами
ПК 2.3	Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации
ПК 2.4	Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.
ПК 2.6	Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

– типы данных;
– базовые конструкции изучаемых языков программирования;
– интегрированные среды программирования на изучаемых языках.

уметь:

– работать в среде программирования;
– использовать языки программирования высокого уровня.

1.3. Дисциплина входит в состав цикла общепрофессиональных дисциплин образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 202 часа.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения	
	Очная	
	4 семестр	5 семестр
Лекции, уроки	36	48
Практические занятия, семинары	36	32
Лабораторные занятия		
Курсовое проектирование		
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации		12
Самостоятельная работа	**18**	**20**
Всего	**90**	**112**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1 Основные принципы алгоритмизации и программирования	**Содержание**	**10**
	Тема 1.1 Основные понятия алгоритмизации Понятие алгоритма и его свойства. Типы алгоритмов. Способы описания алгоритмов. Базовые алгоритмические структуры: линейные, разветвляющиеся, циклические. Основные базовые типы данных и их характеристика. Основы алгебры логики. Логические операции и логические функции.	
	Тема 1.2 Принципы разработки алгоритмов Принципы построения алгоритмов: использование базовых структур, метод последовательной детализации, сборочный метод. Разработка алгоритмов сложной структуры.	
	Тема 1.3 Языки и системы программирования Классификация языков программирования. Понятие интегрированной среды программирования. Способы классификации систем программирования. Перечень и назначение модулей системы программирования.	
	Тема 1.4 Парадигмы программирования Этапы разработки программ: системный анализ, алгоритмизация, программирование, отладка, сопровождение. Характеристика и задачи каждого этапа. Принципы структурного программирования: использование базовых структур, декомпозиция базовых структур. Понятия основных элементов ООП: объекты, классы, методы. Свойства ООП: наследование, инкапсуляция, полиморфизм. Принципы модульного программирования.	
	Тема 1.5 Принципы отладки и тестового контроля Понятие отладки. Понятие тестового контроля и набора тестов. Проверка граничных условий, ветвей алгоритма, ошибочных исходных данных. Функциональное и структурное тестирование.	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР01 Разработка линейных алгоритмов и алгоритмов ветвления	2
	ПР02 Разработка циклических алгоритмов	1
	ПР03 Разработка алгоритмов шифрования	1
Раздел 2 Язык программирования	**Содержание**	**24**
	Тема 2.1 Характеристика языка программирования С++ История и особенности языка. Области применения. Характеристика системы программирования. Процесс трансляции и выполнения программы.	
	Тема 2.2 Элементы языка. Простые типы данных Алфавит и лексика языка. Структура программы. Типы	

1	2	3
	данных языка программирования. Переменные и их описания. Операции с переменными и константами. Правила записи выражений и операций. Организация ввода/вывода данных.	
	Тема 2.3 Базовые конструкции структурного программирования Организация ветвлений. Операторы циклов (с предусловием, с постусловием, с параметром). Операторы передачи управления.	
	Тема 2.4 Работа с массивами и указателями. Структурные типы данных Одномерные и многомерные массивы, их формирование, сортировка, обработка. Указатели и операции над ними. Работа со строками. Структуры и объединения.	
	Тема 2.5 Процедуры и функции Определение процедур и функций. Области видимости. Глобальные и локальные переменные. Обращение к процедурам и функциям. Использование библиотечных функций. Рекурсивное определение функций. Шаблоны функций.	
	Тема 2.6 Работа с файлами Файловый ввод/вывод. Организация обмена данными между программой и внешними устройствами компьютера. Ввод и вывод текстовой информации. Неформатированный ввод/вывод данных. Дополнительные операции с файлами.	
	Тема 2.7 Основы программирования на Python Возможности языка. Алфавит и лексика языка. Структура программы. Типы данных. Переменные и их описания. Операторы и операции языка. Организация ввода/вывода данных.	
	В том числе, практических занятий	**32**
	ПР04Знакомство с инструментальной средой программирования	2
	ПР05Разработка программ разветвляющейся структуры.	2
	ПР06 Разработка программ с использованием цикла с предусловием.	2
	ПР07 Разработка программ с использованием цикла с постусловием.	2
	ПР08 Разработка программ с использованием цикла с параметром.	2
	ПР09 Разработка программ с использованием одномерных массивов и указателей	2
	ПР10 Сортировка одномерных массивов.	2
	ПР11 Разработка программ с использованием двумерных массивов.	2
	ПР12 Сортировка двумерных массивов.	2
	ПР13 Разработка программ с использованием структур.	2
	ПР14 Разработка программ с использованием строк.	2
	ПР15 Разработка программ с использованием функций	2
	ПР16 Разработка программ с использованием	2

1	2	3
	рекурсивных функций	
	ПР17Разработка программ работы со структурированными файлами.	2
	ПР18 Разработка программ работы с текстовыми файлами	2
	ПР19 Разработка программ работы с неструктурированными файлами.	2
Раздел 3 Основы объектно-ориентированного программирования	**Содержание**	**46**
	Тема 3.1 Класс как механизм создания объектов Понятия: класс, объект, свойства объекта, методы. Синтаксис объявления класса. Описание объектов. Спецификаторы доступа (private, public, protected). Описание функций-членов класса. Принцип инкапсуляции	
	Тема 3.2 Принципы наследования и полиморфизма Механизм наследования для формирования иерархии классов. Формат объявления класса потомка. Режим доступа. Примеры организации классов-наследников	
	Тема 3.3 Понятия деструктора и конструктора Назначение и свойства конструкторов, деструкторов. Их описание. Вызов в программе конструкторов, деструкторов. Примеры программ с конструкторами и деструкторами.	
	В том числе, практических занятий	**26**
	ПР20 Организация классов и принцип инкапсуляции	6
	ПР21 Разработка приложений с использованием классов.	6
	ПР22 Программная реализация принципов наследования	6
	ПР23 Программная реализация принципов полиморфизма	6
	ПР24 Разработка конструкторов и деструкторов.	2
Раздел 4 Модульное программирование	**Содержание**	**34**
	Тема 4.1 Понятие модульного программирования Модульное программирование как метод разработки программ. Программный модуль и его основные характеристики. Типовая структура программного модуля. Инкапсуляция в модулях. Порядок разработки программного модуля. Связность модулей. Ошибки периода исполнения и логические ошибки в программах. Обработка ошибок. Исключительные ситуации. Организация обработки исключительных ситуаций.	
	Тема 4.2 Разработка приложений Среда разработки приложений. Архитектура оконных приложений. Конфигурации для создания консольных и оконных приложений. Разработка приложений как многомодульного проекта. Автоматизация процессов разработки приложений	
	В том числе, практических занятий	**6**
	ПР25 Разработка многомодульных приложений	6
Самостоятельная работа **Самостоятельная работа** СР01 Написание реферата СР02 Домашняя контрольная работа СР03 Подготовка презентации		**38**

СР04 Написание реферата СР05 Домашняя контрольная работа СР06 Домашняя контрольная работа	
Семестровая контрольная работа	**2**
Экзамен	**12**
Всего:	**202**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская. — 4-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 108 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20429-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 1 — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/563861/p.1

2. Огнева, М. В. Программирование на языке С++: практический курс: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина, А. А. Казачкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18975-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 3 — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/555593/p.3

3. Щербак, А. В. Поддержка и тестирование программных модулей : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 145 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19290-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/580603

4.2. Дополнительная литература

4. Палий, И. А. Линейное программирование : учебник для среднего профессионального образования / И. А. Палий. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18270-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/589547

5. Федоров, Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Ю. Федоров. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 227 с. — (Профессиональное образование). — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/539652

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для успешного освоения учебного материала студентами, приобретения ими необходимых знаний, умений и навыков, формирования общеобразовательных компетенций необходимо выполнение ряда условий и методических рекомендаций.

Примерным учебным планом на изучение дисциплины отводится два семестра. В структуре дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования» можно выделить четыре основных раздела:

- основные принципы алгоритмизации и программирования;
- язык программирования;
- основы объектно-ориентированного программирования;
- модульное программирование.

Учебная дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» предусматривает изучение этапов эволюции языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования; составление программ на языке высокого уровня на основе модульного подхода, основные элементы языка, структуры программы, операторов и операций, управляющих структур, структур данных, файлов, классов памяти; подпрограмм, составление библиотек подпрограмм; объектно-ориентированной модели данных, основных принципов объектно-ориентированного программирования: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, принципы разработки объектно-ориентированных приложений.

При изучении дисциплины предусматриваются: лекционное изложение курса, работа с учебниками и учебными пособиями.

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы.

При изучении дисциплины необходимо обращать внимание студентов на использовании полученных знаний и навыков в будущей профессии. Необходимо вести изучение материала в форме, доступной пониманию студентов, соблюдать преемственность в обучении, единство терминологии и обозначений в соответствии с действующими государственными стандартами.

При проведении занятий:

- использовать учебные пособия, технические и наглядные средства обучения;
- обосновывать шаги решения задач;
- письменно оформлять алгоритмическое решение задач, записывать и анализировать результаты программной реализации.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет «Информатики» (ауд. 203 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 CodeGear RAD Studio 2007 Professional Лицензия №32954 Бессрочная Гос. Контракт №35-03/161 от 19.08.2008г Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition №1688-181008-182042-963-980 Право на использование ПО с 09.10.2018 до 24.10.2020
Лаборатория «Информационных технологий, сетей и систем передачи информации, программирования и баз данных» (ауд. 108 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. Стенды: Телекоммуникационные линии связи Сетевая безопасность Корпоративные компьютерные сети	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 CodeGear RAD Studio 2007 Professional Лицензия №32954 Бессрочная Гос. Контракт №35-03/161 от 19.08.2008г

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся
	организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР01	Разработка линейных алгоритмов и алгоритмов ветвления	опрос
ПР02	Разработка циклических алгоритмов	опрос
ПР03	Разработка алгоритмов шифрования	опрос
ПР04	Знакомство с инструментальной средой программирования	опрос
ПР05	Разработка программ разветвляющейся структуры.	опрос
ПР06	Разработка программ с использованием цикла с предусловием.	опрос
ПР07	Разработка программ с использованием цикла с постусловием.	опрос
ПР08	Разработка программ с использованием цикла с параметром.	опрос
ПР09	Разработка программ с использованием одномерных массивов и указателей	опрос
ПР10	Сортировка одномерных массивов.	опрос
ПР11	Разработка программ с использованием двумерных массивов.	опрос
ПР12	Сортировка двумерных массивов.	опрос
ПР13	Разработка программ с использованием структур.	опрос
ПР14	Разработка программ с использованием строк.	опрос
ПР15	Разработка программ с использованием функций	опрос
ПР16	Разработка программ с использованием рекурсивных функций	опрос
ПР17	Разработка программ работы со структурированными файлами.	опрос
ПР18	Разработка программ работы с текстовыми файлами	опрос
ПР19	Разработка программ работы с неструктурированными файлами.	опрос
ПР20	Организация классов и принцип инкапсуляции	опрос
ПР21	Разработка приложений с использованием классов.	опрос
ПР22	Программная реализация принципов наследования	опрос
ПР23	Программная реализация принципов полиморфизма	опрос
ПР24	Разработка конструкторов и деструкторов.	опрос
СР01	Написание реферата	реферат
СР02	Домашняя контрольная работа	Контрольная работа
СР03	Подготовка презентации	Презентация
СР04	Написание реферата	реферат
СР05	Домашняя контрольная работа	Контрольная работа
СР06	Домашняя контрольная работа	Контрольная работа

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
КР01	Контрольная работа	4
Экз01	Экзамен	5

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать типы данных	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05,ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, ПР12, ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, ПР17, ПР18, ПР19, ПР20 КР01, Экз01
Знать базовые конструкции изучаемых языков программирования	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05,ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, ПР12, ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, ПР17, ПР18, ПР19, ПР20, СР01, СР02,СР03, КР01, Экз01
Знать интегрированные среды программирования на изучаемых языках.	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05,ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, ПР12, ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, ПР17, ПР18, ПР19, ПР20, СР03 СР04, СР05,СР06,КР01, Экз01
Уметь работать в среде программирования	ПР04, ПР05,ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, ПР12, ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, ПР17, ПР18, ПР19, ПР20 , ПР21,ПР22, ПР23, ПР24, СР02,СР05, СР06,КР01, Экз01
Уметь использовать языки программирования высокого уровня	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05,ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, ПР12, ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, ПР17, ПР18, ПР19, ПР20 , ПР21,ПР22, ПР23, ПР24, СР02, СР03,СР05, СР06 КР01, Экз01

Вопросы к защите практической работы ПР01

1. Дать определение алгоритма.
2. Перечислить основные свойства алгоритмов.
3. Что понимают под объемом алгоритма?
4. Что такое связанность алгоритма?
5. Что характеризует разветвленность алгоритма?

6. Чем определяется длительность решения алгоритма?
7. В чем заключается цикличность алгоритма?
8. Дать понятие словесного описания алгоритмов.
9. Дать понятие графического описания алгоритмов.
10. Какой алгоритм называется линейным?
11. Какой алгоритм называется разветвляющимся?
12. Какой алгоритм называется циклическим?
13. Дать понятие алгоритмического языка.
14. Перечислить основные правила алгоритмического языка.

Вопросы к защите практической работы ПР02

1. Как организуются составные операторы циклов в языке С?
2. Как организуются вложенные циклы в языке С?
3. В каких случаях может произойти зацикливание при использовании оператора цикла с предусловием?
4. В каких случаях может произойти зацикливание при использовании оператора цикла с постусловием?
5. Сколько условий требуется для работы оператора цикла с параметром?
6. Чем отличаются префиксное и постфиксное инкрементирование и декремирование?
7. Какое различие в операторах цикла между префиксным и постфиксным инкрементированием?
8. Сколько операторов отношения в языке С? Перечислите их.
9. Как реализуется взаимозаменяемость операторов цикла while и for?
10. В чем сходство и различие между циклами с предусловием и с постусловием?

Вопросы к защите практической работы ПР03

1. Назначение криптографических методов защиты информации
2. Охарактеризовать наиболее известные алгоритмы шифрования
3. Шифрование перестановкой
4. Гаммирование
5. Что такое хеш-функция и с какой целью она используются?
6. Чем отличается открытая хеш-таблица от закрытой хеш-таблицы?
7. Какие существуют методы разрешения конфликтных ситуаций в закрытой хеш-таблице?

Вопросы к защите практической работы ПР04

1. Какие компиляторы языка **C** вам известны?
2. Какое имя имеет исполняемый файл созданного проекта?
3. Объясните назначение заголовочных файлов stdio.h, conio.h.
4. Как будет работать программа без заголовочного файла conio.h?
5. Перечислите и охарактеризуйте компоненты среды VisualStudio 2010.
6. Как осуществляется табуляция строки на консоли и на сколько позиций выполняется отступ от левого края?
7. Какое значение имеет главная функция проекта main() в программах на языке **C**?

Вопросы к защите практической работы ПР05

1.Когда возникает необходимость в организации ветвления?
2. Какая развилка называется полной? неполной?
3. Выражение какого типа может выступать в качестве условия при организации ветвления?
4. Могут ли в полной развилке не выполниться операторы ни по одной из ветвей? выполниться по обеим ветвям?
5. В каком случае целесообразно использовать оператор выбора?
6. Какого типа может быть выражение, являющееся селектором выбора? Приведите примеры.

Вопросы к защите практической работы ПР06

1. Какой процесс называется “циклическим”?
2. Что такое цикл с предусловием?
3. Как составляется блок схема для цикла с предусловием?
4. Чем отличаются операторы while и do…while?
5. Поясните понятие “вложенный цикл”?

Вопросы к защите практической работы ПР07

1. Что такое цикл с постусловием?
2. Как составляется блок схема для цикла с постусловием?
3. Чем отличаются операторы while и do…while?
4. Поясните понятие “вложенный цикл”?
5. Определить, можно ли получить запись числа a путем вычеркивания одной или более цифр числа b.

Вопросы к защите практической работы ПР08

1. Как организуются составные операторы циклов в языке С?
2. Как организуются вложенные циклы в языке С?
3. В каких случаях может произойти зацикливание при использовании оператора цикла с предусловием?
4. В каких случаях может произойти зацикливание при использовании оператора цикла с постусловием?
5. Сколько условий требуется для работы оператора цикла с параметром?
6. Чем отличаются префиксное и постфиксное инкрементирование и декремирование?
7. Какое различие в операторах цикла между префиксным и постфиксным инкрементированием?
8. Сколько операторов отношения в языке С? Перечислите их.
9. Как реализуется взаимозаменяемость операторов цикла while и for?

Вопросы к защите практической работы ПР09

1. Почему в программе на С++ необходимо, чтобы был известен размер массива?
2. Можно ли выполнить прямое присваивание массивов объявленных так: int x[10], y[10];?
3. Когда, с какой целью и почему возможно объявление безразмерных массивов?
4. В чем отличие обращения к элементам массива с помощью индексированного имени и посредством арифметики с указателями?

5. Может ли значение элемента массива использоваться в качестве индекса другого элемента массива?
6. Эквивалентны ли для массива mas следующие обращения и почему: mas и &mas[0]?
7. Какие ограничения распространяются на тип массива?
8. Каким образом можно определить объем памяти, выделяемой под массив?
9. Каким образом можно составить выражение для генерации массива случайными целыми числами на заданном промежутке?

Вопросы к защите практической работы ПР10

1. Какие методы сортировки вы знаете?
2. Охарактеризуйте основные методы сортировки
3. Опишите алгоритм сортировки методом пузырька
4. Опишите алгоритмы быстрой сортировки

Вопросы к защите практической работы ПР11

1. Позволяет ли С++ изменять размер массива?
2. Как расположены в памяти элементы многомерных массивов?
3. Необходимо ли использовать для массивов только предопределенные типы?
4. Как объявить одномерный и двумерный массивы?
5. Сформулируйте идею алгоритма упорядочивания элементов двумерного массива по возрастанию (убыванию).
6. Как задаются строки в программе на С++?

Вопросы к защите практической работы ПР12

1. Чем отличаются методы сортировки одномерных и двумерных массивов?
2. Охарактеризуйте основные методы сортировки
3. Опишите алгоритм сортировки выбором
4. Опишите алгоритмы сортировки Фон Неймана
5. Как вызывается функция?
6. Способы передачи параметров?
7. Приемы передачи параметров-массивов?
8. Как передать результаты вычислений из функции?
9. Как используется тип void в описании функций?
10. В каких целях можно использовать оператор return?

Вопросы к защите практической работы ПР13

1. Для чего предназначена функция strcpy() и в какой библиотеке она определена?
2. Запишите возможные способы начальной инициализации строки.
3. Какой управляющий символ соответствует концу строки?
4. Что выполняет функция strcmp()?
5. Какую роль играют структуры в программировании?
6. Что возвращает функция strlen()?
7. Запишите структуру для хранения имени, возраста и места работы сотрудника.
8. Как задаются переменные на структуры?
9. Чем объединения отличаются от структур?

Вопросы к защите практической работы ПР14

1. Укажите типы массивов, применяемых в языке С.
2. Формы (способы) работы с элементами массива.
3. Как описываются строки в языке С?
4. Чем отличаются функции **scanf()** и **gets()**, **printf()** и **puts()**?

Вопросы к защите практической работы ПР15

1. Какие действия следует выполнить, чтобы использовать функцию для решения задачи?
2. Как описывается функция?
3. Как объявляется функция? Роль прототипа?
4. Для чего нужны формальные параметры?
5. Как вызывается функция?
6. Способы передачи параметров?
7. Приемы передачи параметров-массивов?
8. Как передать результаты вычислений из функции?
9. Как используется тип void в описании функций?
10. В каких целях можно использовать оператор return?

Вопросы к защите практической работы ПР16

1. Перечислите простейшие функции.
2. Что называется рекурсией.
3. Чем отличается рекурсивная функция от примитивно-рекурсивной?
4. Дайте определение частично-рекурсивной функции.
5. Дайте определение рекурсивной функции.

Вопросы к защите практической работы ПР17

1. Что такое поток?
2. Что представляет собой файловый указатель?
3. Перечислить режимы доступа к файлу.
4. Как открыть и как закрыть файл?

Вопросы к защите практической работы ПР18

1. Что такое текстовый файл?
2. Что представляет собой файловый указатель?
3. Перечислить и охарактеризовать функции для обработки текстовых файлов.
4. Как прочитать из бинарного файла данных динамический массив.

Вопросы к защите практической работы ПР19

1. Что такое представляет собой неструктурированный файл?
2. Что такое представляет собой структурированный файл?
3. Что представляет собой файловый указатель?
4. Перечислить и охарактеризовать функции языка С++для обработки структурированных файлов.

Вопросы к защите практической работы ПР20

1. Что называется функциональной схемой приложения?

2. Порядок разработки функциональной схемы приложения
3. Понятие ООП
4. Понятие визуального программирования
5. Какие формы видимости между объектами вы знаете?
6. Охарактеризуйте отношение агрегации между объектами. Какие разновидности агрегации вы знаете?
7. Охарактеризуйте роли конструктора и деструктора классов.
8. Что означают ключевые слова public и private?

Вопросы к защите практической работы ПР21

1. В чем отличие процедурного программирования от объектно-ориентированного подхода?
2. В чем особенность объектно-ориентированного абстрагирования?
3. В чем особенность объектно-ориентированной инкапсуляции?
4. Каковы средства обеспечения объектно-ориентированной модульности?
5. Каковы особенности объектно-ориентированной иерархии? Какие разновидности этой иерархии вы знаете?

Вопросы к защите практической работы ПР22

1. Что такое состояние объекта?
2. Что такое поведение объекта?
3. Чем отличается объект от класса?
4. Понятие наследования
5. Как реализуются принципы наследования?

Вопросы к защите практической работы ПР23

1. Что такое полиморфизм?
2. Как реализуется принцип полиморфизма в ООП?
3. Примеры реализации принципов полиморфизма на С++
4. Принцип перегрузки операторов
5. Принцип перегрузки функций

Вопросы к защите практической работы ПР24

1. Дайте общую характеристику объектов.
2. Что такое состояние объекта?
3. Дайте общую характеристику объектов.
4. Что такое состояние объекта?
5. Что такое поведение объекта?
6. Чем отличается объект от класса?
7. Охарактеризуйте связи между объектами.
8. Охарактеризуйте роли конструктора и деструктора классов.

Темы реферата СР01:

1. Основные типы алгоритмов, их сложность и их использование для решения задач.
2. Методы и технологии моделирования.
3. Информационная модель объекта
4. Программа на языке высокого уровня, типы данных, переменные, выражения.

5. Понятие структурного программирования.
6. Интегрированные среды программирования.
7. Этапы разработки программного обеспечения.
8. Структуры и типы данных языка программирования.
9. Эволюция и классификация языков программирования.
10. Методы защиты информации.

Задания к домашней контрольной работе по темам «Разветвляющиеся структуры», «Циклические алгоритмы» к СР02

1. Проверка делимости одного числа на другое. Вводятся два целых числа. Проверить делится ли первое на второе. Вывести на экран сообщение об этом, а также остаток (если он есть) и частное (в любом случае).

2. Найти корни квадратного уравнения и вывести их на экран, если они есть. Если корней нет, то вывести сообщение об этом. Конкретное квадратное уравнение определяется коэффициентами a, b, c, которые вводит пользователь.

3. Какой координатной четверти принадлежит точка? Определить четверть координатной плоскости, которой принадлежит точка. Координаты точки ввести с клавиатуры.

4. Определение принадлежности точки кругу с центром в начале координат. Вводятся координаты (x;y) точки и радиус круга (r). Определить принадлежит ли данная точка кругу, если его центр находится в начале координат.

5. Вычислить значение функции y=f(x).

y = 2x - 10, если x > 0

y = 0, если x = 0

y = 2 * |x| - 1, если x < 0

Требуется найти значение функции по переданному x.

6. Определить существование треугольника и его тип. По длинам трех отрезков, введенных пользователем, определить возможность существования треугольника, составленного из этих отрезков. Если такой треугольник существует, то определить, является ли он разносторонним, равнобедренным или равносторонним.

7. Грузовой автомобиль выехал из одного города в другой со скоростью v1 км/ч. Через t ч в этом же направлении выехал легковой автомобиль со скоростью v2 км/ч. Составить программу, определяющую, догонит ли легковой автомобиль грузовой через t1 ч после своего выезда.

8. Перераспределить значения переменных x и y так, чтобы в x оказалось большее из этих значений, а в y — меньшее.

9. Определить правильность даты, введенной с клавиатуры (число — от 1 до 31, месяц — от 1 до 12). Если введены некорректные данные, то сообщить об этом.

10. Натуральное число M называется совершенным, если оно равно сумме всех своих делителей, включая 1, но исключая себя. Напечатать все совершенные числа меньшие заданного числа N.

11. Натуральные числа a, b, c называются числами Пифагора, если выполняется условие a2 + b2 = c2. Напечатать все числа Пифагора меньшие N.

12. Дано натуральное число n. Среди чисел 1,..., n найти такие, запись которых совпадает с последними цифрами записи их квадратов (например, 62 = 36, 252 = 625).

13. В программе генерируется случайное целое число от 0 до 100. Пользователь должен его отгадать не более чем за 10 попыток. После каждой неудачной попытки должно сообщаться больше или меньше введенное пользователем число, чем то, что загадано. Если за 10 попыток число не отгадано, то вывести загаданное число.

14. Вывести на экран коды и символы таблицы ASCII, начиная с символа под номером 32 и заканчивая 127-м включительно. Вывод выполнить в табличной форме: по десять пар "код-символ" в каждой строке.

15. Вывести таблицу значений функции *y = -0.23x2 + x*. Значения аргумента (*x*) задаются минимумом, максимумом и шагом. Например, если минимум задан как 1, максимум равен 3, а шаг 0.5. То надо вывести на экран изменение *x* от 1 до 3 с шагом 0.5 (1, 1.5, 2, 2.5, 3) и значения функции (*y*) при каждом значении *x*.

16. Посчитать четные и нечетные цифры введенного натурального числа. Например, если введено число 34560, то у него 3 четные цифры (4, 6 и 0) и 2 нечетные (3 и 5).

17. Вывести на экран столько элементов ряда Фибоначчи, сколько указал пользователь. Например, если на ввод поступило число 6, то вывод должен содержать шесть первых чисел ряда Фибоначчи: 1 2 3 5 8 13.

18. Вывести на экран ряд натуральных чисел от минимума до максимума с шагом. Например, если минимум 10, максимум 35, шаг 5, то вывод должен быть таким: 10 15 20 25 30 35. Минимум, максимум и шаг указываются пользователем (считываются с клавиатуры).

19. Сформировать из введенного числа обратное по порядку входящих в него цифр и вывести на экран. Например, если введено число 3486, то надо вывести число 6843.

20. Найти сумму и произведение цифр, введенного натурального числа. Например, если введено число 325, то сумма его цифр равна 10 (3+2+5), а произведение 30 (3*2*5). Вычислить факториал введенного числа.

Темы презентации СР03:

1. Язык программирования Assembler
2. Язык программирования Perl
3. Язык программирования Lisp
4. Язык программирования C
5. Язык программирования C++
6. Язык программирования Паскаль
7. Язык программирования VisualBasic
8. Язык программирования Delphi
9. Язык программирования PHP
10. Язык программирования Java
11. Язык программирования Basic
12. Язык программирования Fortran
13. Язык программирования JavaScript
14. Язык программирования SQL
15. Язык программирования dBase

Темы рефератов СР04:

1. Основные понятия и принципы ООП
2. Протоколы и стандарты ООП
3. История развития ООП
4. Особенности объектно-ориентированного программирования
5. Инструментальные среды разработки объектно-ориентированных приложений
6. Основные этапы разработки пользовательского приложения на основе ООП.
7. Модульное и объектно-ориентированное программирование
8. Объектно-ориентированные языки программирования.

Задания к домашней контрольной работе СР05:

1. Составить описание класса для работы с цепными списками строк (строки произвольной длины) с операциями включения в список, удаления из списка элемента с

заданным значением данного, удаления всего списка или конца списка, начиная с заданного элемента.

2. Составить описание класса для объектов-векторов, задаваемых координатами концов в трехмерном пространстве. Обеспечить операции сложения и вычитания векторов с получением нового вектора (суммы или разности), вычисления скалярного произведения двух векторов, длины вектора, косинуса угла между векторами.

3. Составить описание класса прямоугольников со сторонами, параллельными осям координат. Предусмотреть возможность перемещения прямоугольников на плоскости, изменения размеров, построения наименьшего прямоугольника, содержащего два заданных прямоугольника, и прямоугольника, являющегося общей частью (пересечением) двух прямоугольников.

4. Составить описание класса для определения одномерных массивов целых чисел (векторов). Предусмотреть возможность обращения к отдельному элементу массива с контролем выхода за пределы индексов, возможность задания произвольных границ индексов при создании объекта и выполнения операций поэлементного сложения и вычитания массивов с одинаковыми границами индексов, умножения и деления всех элементов массива на скаляр, печати (вывода на экран) элементов массива по индексам и всего массива.

5. Составить описание класса для опред еления одномерных массивов строк фиксированной длины. Предусмотреть возможность обращения к отдельным строкам массива по индексам, контроль выхода за пределы индексов, выполнения операций поэлементного сцепления двух массивов с образованием нового массива, слияния двух массивов с исключением повторяющихся элементов, печать (вывод на экран) элементов массива и всего массива.

6. Составить описание класса многочленов от одной переменной, задаваемых степенью многочлена и массивом коэффициентов. Предусмотреть методы для вычисления значения многочлена для заданного аргумента, операции сложения, вычитания и умножения многочленов с получением нового объекта-многочлена, печать (вывод на экран) описания многочлена.

7. Составить описание класса одномерных массивов строк, каждая строка которых задается длиной и указателем на выделенную для нее память. Предусмотреть возможность обращения к отдельным строкам массива по индексам, контроль выхода за пределы индексов, выполнения операций поэлементного сцепления двух массивов с образованием нового массива, слияния двух массивов с исключением повторяющихся элементов, печать (вывод на экран) элементов массива и всего массива.

Задания к домашней контрольной работе СР06

1. Программа моделирования работы автобусного парка.

Сведения о каждом автобусе содержат: номер автобуса, фамилию и инициалы водителя, номер маршрута.

Программа должна обеспечивать выбор с помощью меню и выполнение одной из следующих функций:

– начальное формирование данных о всех автобусах в парке в виде списка (ввод с клавиатуры или из файла);

– имитация выезда автобуса из парка: вводится номер автобуса; программа удаляет данные об этом автобусе из списка автобусов, находящихся в парке, и записывает эти данные в список автобусов, находящихся на маршруте;

– имитация въезда автобуса в парк: вводится номер автобуса; программа удаляет данные об этом автобусе из списка автобусов, находящихся на маршруте, и записывает эти данные в список автобусов, находящихся в парке;

– вывод сведений об автобусах, находящихся в парке, и об автобусах, находящихся на маршруте.

Для представления необходимых списков использовать контейнерный класс 1ist.

2. Программа учета заявок на авиабилеты.

Каждая заявка содержит: пункт назначения, номер рейса, фамилию и инициалы пассажира, желаемую дату вылета.

Программа должна обеспечивать выбор с помощью меню и выполнение одной из следующих функций:

– добавление заявок в список;

– удаление заявок;

– ывод заявок по заданному номеру рейса и дате вылета;

– вывод всех заявок.

Для хранения данных использовать контейнерный класс 1ist.

3. Программа учета книг в библиотеке.

Сведения о книгах содержат: фамилию и инициалы автора, название, год издания, количество экземпляров данной книги в библиотеке.

Программа должна обеспечивать выбор с помощью меню и выполнение одной из следующих функций:

– добавление данных о книгах, вновь поступающих в библиотеку;

– удаление данных о списываемых книгах;

– выдача сведений о всех книгах, упорядоченных по фамилиям авторов;

– выдача сведений о всех книгах, упорядоченных по годам издания.

Хранение данных организовать с применением контейнерного класса, в качестве ключа использовать «фамилию и инициалы автора».

4. Программа « Записная книжка».

Предусмотреть возможность работы с произвольным числом записей, поиска записи по какому-либо признаку (например, по фамилии, дате рождения или номеру телефона), добавления и удаления записей, сортировки по разным полям.

Хранение данных организовать с применением контейнерного класса

5.Программа «Автоматизированная информационная система на железнодорожном вокзале».

Информационная система содержит сведения об отправлении поездов дальнего. следования. Для каждого поезда указывается: номер поезда, станция назначения, время отправления.

Программа должна обеспечивать выбор с помощью меню и выполнение одной из следующих функций:

– первоначальный ввод данных в информационную систему (с клавиатуры или из файла);

– вывод сведений по всем поездам;

– вывод сведений по поезду с запрошенным номером;

– вывод сведений по тем поездам, которые следуют до запрошенной станции назначения.

Хранение данных организовать с применением контейнерного класса vector

6. Программа «Англо-русский и русско-английский словарь».

«База данных» словаря должна содержать синонимичные перевода слов. Программа должна обеспечивать выбор с помощью меню и выполнение одной из следующих функций:

- загрузка «базы данных» словаря (из файла).
- выбор режима работы: англо-русский или русско- английский.
- вывод перевода заданного английского слова.
- вывод перевода заданного русского слова.

Вопросы для подготовки к конрольной работе КР01

1. Дать определение алгоритма.
2. Перечислить основные свойства алгоритмов.
3. Что понимают под объемом алгоритма?
4. Что такое связанность алгоритма?
5. Что характеризует разветвленность алгоритма?
6. Чем определяется длительность решения алгоритма?
7. В чем заключается цикличность алгоритма?
8. Дать понятие словесного описания алгоритмов.
9. Дать понятие графического описания алгоритмов.
10. Какой алгоритм называется линейным?
11. Какой алгоритм называется разветвляющимся?
12. Какой алгоритм называется циклическим?
13. Как происходила эволюция языков программирования?
14. Перечислить наиболее распространенные языки высокого уровня.
15. Что такое система программирования?
16. Охарактеризовать основные принципы и методы построения программ.
17. Охарактеризовать особенности программирования на языках разного уровня.
18. Перечислить возможности языка С++.
19. Какие основные группы символов входят в алфавит алгоритмического языка?
20. Каким образом описывается тип переменных, используемых в программе?
21. Какова структура программы на алгоритмическом языке?
22. Как записывается и выполняется оператор присваивания?
23. Как записывается и осуществляется оператор вывода?
24. Каков смысл оператора ввода, как он записывается и выполняется?
25. Как описываются линейные конструкции на алгоритмическом языке?
26. Как описываются разветвляющиеся конструкции на алгоритмическом языке?
27. Как описываются циклические конструкции на алгоритмическом языке?
28. Что понимают под массивом данных?
29. Что называют размерностью массива?
30. Что понимают под индексом элемента массива?
31. Какой массив называется одномерным?
32. Приведите примеры одномерных массивов.
33. Как описываются одномерные массивы?
34. Как задается диапазон изменения индексов массива?
35. Как обозначаются индексы массивов?
36. Какие стандартные алгоритмы по работе с одномерными массивами вы знаете?
37. Поясните понятия двумерного массива, матрицы.
38. Что обозначают индексы матрицы? Дайте понятие квадратной матрицы, диагоналей квадратной матрицы.
39. Приведите пример описания двумерных массивов.

40. Поясните порядок использования вложенных циклов при вводе элементов двумерного массива.

Практические задания контрольной работы КР01

1. Найти среднее арифметическое всех элементов массива.
2. Найти наименьший элемент в массиве.
3. Найти количество положительных элементов массива.
4. Найти количество отрицательных элементов массива.
5. Определить, сколько раз встречается число 7 среди элементов массива.
6. Определить, сколько элементов массива меньше, чем число 6.
7. Определить, сколько элементов массива больше, чем число 3.
8. Найти сумму всех неотрицательных элементов массива.
9. Найти наименьшее из чисел a_1, $2a_2$, $3a_3$,…, $8a_8$.
10. Найти наибольшее из чисел $2a_1$, $3a_2$, $4a_3$,…, $9a_8$.
11. Найти сумму $a_1+2a_2+3a_3+\ldots+8a_8$.
12. Найти наименьший по модулю элемент массива.
13. Найти разность между наибольшим и наименьшим элементами массива.
14. Отсортировать массив в порядке убывания элементов.
15. Найти произведение отрицательных элементов массива.
16. Найти сумму всех элементов массива, имеющих четные индексы.
17. Найти наибольший из элементов массива, имеющих нечетные индексы.
18. Найти среднее арифметическое всех положительных элементов массива.
19. Найти среднее арифметическое всех отрицательных элементов массива.
20. Найти сумму элементов массива, превышающих число 5.
21. Найти наибольший элемент в третьем столбце матрицы.
22. Найти сумму всех элементов матрицы.
23. Найти сумму всех положительных элементов матрицы.
24. Найти наименьший элемент в первой строке матрицы.
25. Найти среднее арифметическое значение элементов второго столбца матрицы.
26. Найти произведение элементов третьего столбца матрицы.
27. Найти сумму элементов первой и третьей строк матрицы.
28. Определить, сколько раз встречается число 5 среди элементов всей матрицы.
29. Определить, сколько раз встречается число 1 среди элементов третьей строки матрицы.
30. Найти количество отрицательных элементов в матрице.
31. Найти количество отрицательных элементов в первой строке матрицы.
32. Найти количество неотрицательных элементов во втором столбце матрицы.
33. Найти сумму элементов второй строки матрицы.
34. Найти наибольший элемент в матрице.
35. Найти наименьший элемент в матрице.
36. Найти наименьший по модулю элемент в первой строке матрицы.
37. Найти среднее арифметическое значение всех отрицательных элементов матрицы.
38. Определить, сколько элементов матрицы превышает число 2.
39. Расположить все элементы матрицы в строку в порядке возрастания.
40. Расположить все элементы матрицы в строку в порядке убывания.

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Понятие алгоритма.
2. Свойства алгоритма (определенность, массовость, дискретность, результативность, инвариантность).

3. Способы описания алгоритмов. Словесное описание.
4. Способы описания алгоритмов. Графическое описание.
5. Способы описания алгоритмов. Алгоритмический язык.
6. Принципы разработки схем алгоритмов, программ, данных и систем.
7. Эволюция языков программирования.
8. Понятие системы программирования.
9. Принципы и методы построения программ, программирование на языках разного уровня.
10. Интегрированные среды разработки программных продуктов
11. Обзор возможностей языка С++.
12. Основные элементы языка программирования С++.
13. Структура программы на С++.
14. Функции форматного ввода/вывода.
15. Типы данных С++.
16. Операции и операторы С++.
17. Программирование линейных алгоритмов.
18. Условный оператор и условная операция.
19. Циклы с параметром.
20. Циклы с постусловием.
21. Циклы с предусловием.
22. Массивы и строки. Указатели.
23. Динамические и статические массивы.
24. Функции. Их объявление и описание.
25. Стандартные функции.
26. Понятие файла.
27. Чтение данных из файла.
28. Запись в файл.
29. Обработка информации в файле.
30. Структуры и объединения в языке С++.
31. Основные принципы объектно – ориентированного программирования
32. Понятия полиморфизма.
33. Инкапсуляция.
34. Наследование.
35. Создание классов С++. Определение их свойств и методов.
36. Конструкторы и деструкторы классов. Перезагрузка функций и операций.
37. Создание диалоговых окон.
38. Добавление элементов в диалоговое окно, Связывание методов с элементами диалоговых окон.
39. Отображение диалогового окна.
40. Элементы диалоговых окон. Кнопки и текстовые поля.
41. Элементы диалоговых окон. Флажки и переключатели.
42. Элементы диалоговых окон. Списки.
43. Элементы диалоговых окон. Комбинированные поля.
44. Элементы диалоговых окон. Линейки прокрутки.
45. Создание графических файлов.
46. Понятие модульного программирования
47. Типовая структура программного модуля.
48. Инкапсуляция в модулях.
49. Порядок разработки программного модуля
50. Программирование для Интернета. Создание браузера.

Практические задания к экзамену Экз01

1.Найти количество чётных и количество нечётных элементов ряда, использовать подпрограмму: x^2+2 x^3+3 x^4+4 … x^n+n

2. Подсчитать среднее арифметическое элементов ряда: $1/\sqrt{2}$ $1/\sqrt{3}$ $1/\sqrt{4}$ …$1/\sqrt{n}$

3.Имеется серия измерений элементов треугольника. Группы элементов пронумерованы. В серии в произвольном порядке могут встречаться такие группы элементов треугольника:

1) основание и высота;

2) две стороны и угол между ними (угол задан в радианах);

3) три стороны.

Разработать программу, которая запрашивает номер группы элементов, вводит соответствующие элементы и вычисляет площадь треугольника. Вычисления прекратить, если в качестве номера группы введен 0.

4.Найти сумму ряда с заданной точностью e: 1/15 1/20 1/25 …

5.Решить квадратное уравнение вида: $ax^2 + bx + c = 0$, использовать подпрограмму

6.Построить таблицу значений функции $y=2x^3$ на интервале от n до m

7. Доказать (путем перебора возможных значений), что для любых величин A, B, C типа Boolean следующие пары логических выражений имеют одинаковые значения (эквивалентны):

а) A OR B и B OR A;

б) A AND B и B AND A;

8. Построить таблицу значений функций y=x+1, $y1=\sqrt{x}$ на интервале от n до m

9. Создать класс Куб Дана длина ребра куба. Найти площадь грани, площадь полной поверхности и объем этого куба.

10. Найти значение выражения

$$F(x) = \begin{cases} 3x - 9, & \text{если } x \le 7; \\ \dfrac{1}{x^2 - 4}, & \text{если } x > 7. \end{cases}$$

11.Найти значение выражения. Для вычисления факториала использовать функцию.

$$a = \frac{10^n}{n!}$$

12. . Заданы координаты трех вершин треугольника (x1, y1), (x2, y2), (x3, y3). Найти его периметр и площадь.

13. Найти значение выражения Для вычисления факториала использовать функцию.

$$a_i = \frac{n!}{3n^n};$$

14. Найти произведение цифр заданного четырехзначного числа.

15. Даны два числа. Найти среднее арифметическое кубов этих чисел и среднее геометрическое модулей этих чисел. Для вычисления факториала использовать функцию.

16. Найти произведение элементов ряда, не превышающих числа m

sin0.1 sin0.2 sin0.3 … sin m

17. Найти сумму отрицательных элементов ряда x 3x 5x 7x…mx

18. Вычислить длину окружности и площадь круга одного и того же заданного радиуса R.

19. Вычислить расстояние между двумя точками с данными координатами (x1, y1) и (x2, y2).

20. Даны два действительных числа x и y. Вычислить их сумму, разность, произведение и частное. Использовать перегрузку функции.

21. К финалу конкурса лучшего по профессии «Специалист электронного офиса» были допущены трое: Иванов, Петров, Сидоров. Соревнования проходили в три тура. Иванов в первом туре набрал т1 баллов, во втором — п1, в третьем — р1. Петров — т2, п2, р2

соответственно; Сидоров — т3, n3, p3. Составить программу, определяющую, сколько баллов набрал победитель.
22. Даны действительные числа a, b, c (a > 0). Полностью исследовать биквадратное уравнение ax4 + bx2 + c = 0 (если действительных корней нет, то должно быть выдано сообщение об этом, иначе найти действительные корни, сообщив, сколько среди них различных).
23. Дана точка A(x, y). Определить, принадлежит ли она треугольнику с вершинами в точках (x1, y1), (x2, y2), (x3, y3).
24.Функция нахождения количества четных элементов одномерного массива
25.Процедура, меняющая местами 1 и второй элемент одномерного массива
26.Организовать функции для ввода с клавиатуры и заполнения случайным образом двумерного массива
27. В одномерном массиве найти все четные элементы, их количество, сформировать из них другой массив. Для нахождения количества элементов использовать динамическую переменную.
28.Дан целочисленный массив с количеством элементов n. Создать массив, где находится каждый второй элемент исходного массива.
29.Дан массив, состоящий из n натуральных чисел. Образовать массивы, элементами которого будут четные и нечетные элементы исходного.
30.Для целочисленной квадратной матрицы найти число элементов, кратных k, и сформировать из них одномерный массив
31. Дана прямоугольная матрица. Найти строку с наибольшей и наименьшей суммой элементов. Вывести на печать найденные строки и суммы их элементов.
32. Если сумма трех попарно различных действительных чисел X, Y, Z меньше единицы, то наименьшее из этих трех чисел заменить полусуммой двух других; в противном случае заменить меньшее из X, У полусуммой двух оставшихся значений.
33. Составить программу для вычисления суммы факториалов всех четных чисел от n1 до n2.
34. Заменить отрицательные элементы линейного массива их модулями, не пользуясь стандартной функцией вычисления модуля. Подсчитать количество произведенных замен.
35. Составить функцию для нахождения наименьшего нечетного натурального делителя k ($k \neq 1$) любого заданного натурального числа n.
36. Заполнить файл последовательного доступа f целыми числами, полученными с помощью генератора случайных чисел. Получить в файле g те компоненты файла f, которые являются четными.
37. Записать в файл последовательного доступа N действительных чисел. Вычислить произведение компонентов файла и вывести на печать.
38. Заполнить файл последовательного доступа f целыми числами, полученными с помощью генератора случайных чисел. Получить в файле g все компоненты файла f, которые делятся на т и не делятся на n.
39. Записать в файл 1.txt таблицу значений функции y=sin(x), y=cos(x) на интервале [-n,n]
40. Построить систему классов для описания плоских геометрических фигур: круга, квадрата, прямоугольника. Предусмотреть методы для создания объектов, перемещения на плоскости, изменения размеров и поворота на заданный угол.
41. Найти сумму ряда на интервале [m,n] с шагом h …3^2 4^2 5^2… с использованием библиотеки MFC
42. Написать программу, которая бы по введенному номеру времени года (1 — зима, 2 — весна, 3 — лето, 4 — осень) выдавала соответствующие этому времени года месяцы, количество дней в каждом из месяцев. … с использованием библиотеки MFC
43. При поступлении в вуз абитуриенты, получившие двойку на первом экзамене, ко второму не допускаются. В массиве A[N] записаны оценки экзаменующихся, полученные

на первом экзамене. Подсчитать, сколько человек не допущено ко второму экзамену. Вывести их порядковые номера
44. Составить описание класса для определения одномерных массивов строк фиксированной длины. Предусмотреть возможность обращения к отдельным строкам массива по индексам, контроль выхода за пределы индексов, выполнения операций поэлементного сцепления двух массивов с образованием нового массива, слияния двух массивов с исключением повторяющихся элементов, печать (вывод на экран) элементов массива и всего массива.
45.Определить класс Студент, который содержит такие поля (члены класса): закрытые – имя студента, фамилию и возраст , публичные – методы ввода данных и отображения их на экран. Объявить два объекта класса, внести данные и показать их.
46. Создать класс Автомобиль. Информация о транспортном средстве : название, мощность двигателя, максимальная скорость. Функции:
а) ввод данных о транспортном средстве;
б) вывод на экран информации о транспортном средстве;
47. Построить описание класса, содержащего информацию о почтовом адресе организации. Предусмотреть возможность раздельного изменения составных частей адреса, создания и уничтожения объектов этого класса.
48. Описать класс, реализующий тип данных «вещественная матрица» и работу с ним. Класс должен реализовывать следующие операции над матрицами:
сложение, вычитание, умножение, деление (+,−,×)
49. Найти значение функции $y=x^2$, для задания x использовать слайдер
50. Разработать меню для вычисления площадей геометрических фигур (произвольный треугольник, круг, прямоугольник)

Вопросы и задания для проведения итоговой аттестации

1. Укажите определение алгоритма

а)точный набор инструкций, описывающих порядок действий исполнителя для достижения результата решения задачи

б)точный набор инструкций, описывающих порядок действий исполнителя для достижения результата решения задачи за конечное число шагов

в)точный набор инструкций, описывающих порядок выполнения операторов программы

г)систематический способ решения математических задач

2. Какой из шифров не относится к шифрам замены?

а)шифр Цезаря

б)шифр Вижинера

в) магический квадрат

г)квадрат Полибия

3.Что не является требованием к программному модулю?

а) функциональная завершенность

б)логическая независимость

в)слабые информационные связи с другими программными модулями

г) минимальное количество операторов

4. Какой из перечисленных языков является языком низкого уровня

а)C#

б)Basic

в)Фортран

г)Assembler

5.Обеспечивает выполнение каждой команды на языке высокого уровня сразу же после ее трансляции
а)интерпретатор
б)интегратор
в)компилятор
г)оператор

6.Определение понятия «Массив»
а)список констант;
б)набор переменных одного типа, имеющих одно и то же имя;
в)набор переменных разного типа, имеющих одно и то же имя;
г)набор встроенных подпрограмм.

7.Укажите неверное написание функции в С++
а)cos(x)
б)sqrt(x)
в)tg(x)
г)exp(x)

8)В каком случае общая форма оператора цикла записано верно?
а)while (оператор) условие;
б)while (условие) {операторы};
в)while (условие) операторы;
г)if(условие) оператор1 else оператор2;

9) Выберите правильное объявление функции?
а)f(int i, int k)
б)f(int i, k, float j)
в)f(int i, k, float j font)
г)f(float int a, float int в)

10.Объект связан с классом в терминах объектно - ориентированного программирования следующим образом:
а)объект не является наследником класса
б)совокупность классов образует объект
в)объект и класс не связанные понятия
г)класс является описанием объекта

11.Способ выделить набор значимых характеристик объекта, исключая из рассмотрения незначимые.
а)абстрагирование
б)инкапсуляция
в)наследование
г)полиморфизм

12.Поля, методы и свойства, объявленные в какой секции не имеют никаких ограничений на использование?
а)protected
б)private
в)public

г)open

13. Как называется набор правил и соглашений, используемых при написании исходного кода на некотором языке программирования

а) стандарт оформления кода

б) программа

в) система программирования

г) рефакторинг

14.Назовите вид тестирования для проверки того, как поведет себя приложение при повышении нагрузки

а) модульное тестирование

б) системное тестирование

в) стресс-тестирование

г) Usability тестирование

15. “Удачным” тестом является такой, на котором

а)выполнение программы завершилось без ошибки

б)были выявлены все синтаксические ошибки

в)было затрачено минимальное количество времени

г)выполнение программы завершилось с ошибкой

16. Наука, изучающая математические методы защиты информации, методы преобразования, обеспечивающие ее конфиденциальность и аутентичность.

17. Дайте определение программного модуля

18.Какой оператор является логическим "и" в C++?

19. Укажите тип данных для объявления вещественных переменных двойной точности

20. Как называются переменные, объявленные внутри функций

21. Запишите функцию определения модуля от a

22. Запишите функцию возведения числа a в степень b

23. Объявите двумерный статический массив a из 10 строк и 8 столбцов

24. Объявите одномерный динамический массив a из n элементов

25.Запишите условие для проверки четности переменной x

26. Укажите оператор цикла для реализации алгоритмов с известным числом повторений

27. Запишите условный оператор для уменьшения числа n на 2 раза, если оно положительное

28. Запишите условный оператор для вычисления начения y, равного синусу числа n, если оно не нулевое

29. Запишите оператор for для вычисления суммы ряда x/2 +x/3 + x/4+ ... x/m (использовать сокращенный оператор при вычислении суммы)

30. Укажите оператор инкремента для переменной x

31. Как называется тип данных, объединяющий переменный разного типа под одним именем?

32.Какой оператор служит для выхода из функции

33. Как называются переменные объявленные внутри функции

34. Заполните недостающие данные при объявлении функции в виде: возвр_тип _____(список параметров)

35. Сколько параметров имеет функция exp ?

36. Какая функция может выполнять обмен значениями двух переменных

37. Какое значение примет переменная x=10 при выполнении оператора if(x%3==0) x+sqrt(4+x) else x=x*3;

38. Сколько раз выполниться цикл while(x<7) {x+=2; cout<<x<<endl} при начальном значении x = 3

39. Что представляет собой *h в операторе int *h=&x;

40. Какой тип данных будет иметь возвращаемое значение функции void f()

41. Какие функции могут вызывать сами себя

42. Какой метода программирования основан на утверждении, что алгоритм для решения любой логической задачи можно составить только из структур «следование, ветвление, цикл».

43. Как называется именованная область внешней памяти, выделенная для хранения массива данных

44. Какую библиотеку необходимо подключить при работе с файлами C++ #include <_____>

45. Укажите функцию записи числа в файл C++

46. Если один класс внутри себя имеет ссылку (указатель) на другой класс, то такая связь называется

47. Поля, методы и свойства, объявленные в секции класса____ не имеют никаких ограничений на использование

48. Метод класса, который имеет имя, совпадающее с именем класса, перед первым символом которого приписывается символ « ~ »;

49. Назовите механизм (пользовательский тип данных) для создания объектов

50. Инструмент для борьбы со сложностью реальных систем, когда мы отвлекаемся от несущественных характеристик конкретных объектов, определяя только существенные характеристики.

51. В программе создана переменная x типа класса H.Напишите оператор присваивания переменной класса a значения 0.

52. Концепция ООП, заключается в возможности послать одинаковое сообщение сразу нескольким классам в иерархии, предоставив им право выбрать, кому из них надлежит его обработать

53. Какой пункт меню Visual Studio позволяет отобразить Панель элементов

54. Запишите имя функции сравнения строк в MFC

55. Расшифруйте аббревиатуру MFC

56. Назовите элемент, предназначенный для ввода-вывода данных в MFC-приложениях C++

57. Напишите команду для рисования прямоугольника с координатами точек (10,10); (100, 10); (100, 30); (10, 30)

58. Какой элемент позволяет отслеживать временные интервалы?

59. Назовите элемент, предоставляющий пользователю перечень из нескольких строк

60. Какую программу используют для выполнения программы пошагово, последовательно изучая значения переменных в программе.

Ответы

1.б)
2.в)
3.г)
4.г)
5.а)
6.б)
7.в)
8.б)

9.а)
10. г)
11. а)
12. в)
13. а)
14. в)
15. г)
16. криптография
17. функционально завершенный фрагмент программы
18. &&
19. double
20. локальными
21. abs(a)
22. pow(a,b)
23. int a[10][8]
24. int *a = new int [n];
25. x%2==0
26. for
27. if(n>0) n=n-2;
28. if(n!=0) y=sin(n);
29. for(i=1;i<=m;i++) s+=x/2;
30. x++;
31. Структура
32. return
33. локальные
34. имя функции
35. 1
36. swap()
37. 30
38. 2
39. указатель на переменную x
40. неопределенный
41. рекурсивные
42. структурное программирование
43. файл
44. fstream
45. outputf
46. наследование
47. public
48. деструктор
49. класс
50. абстрагирование
51. x.a = 0;
52. инкапсуляция
53. Вид
54. strcmp
55. Microsoft Foundation Classes
56. EditControl
57. Rectangle(10,10,100,30);
58. Timer
59. ListBox
60. Отладчик

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
(с ключом ответов)

ОП.03 Основы алгоритмизации и программирования

Наименование элемента УП

Перечень формируемых компетенций
ПК 2.1 Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации
ПК 2.2 Осуществлять защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.
ПК 2.3 Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации
ПК 2.4 Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа
ПК 2.6 Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак

Контрольные вопросы, задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения

I. Тестовые задания закрытого типа

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
1.	Выполняет построчный анализ, обработка и выполнение исходного кода программы	нтерпретатор	+ интерпретатор выполняет построчный анализ, обработка и выполнение исходного кода программы или запроса, в отличие от компиляции, где весь текст программы перед запуском анализируется и транслируется в машинный код	ПК2.1
		интегратор		
		компилятор		
		оператор		
2.	Какой из шифров не относится к шифрам замены?	шифр Цезаря		ПК2.2
		шифр Вижинера		
		шифр Плейфера		
		шифр Ришелье	+не относится ни к	

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
			шифрам замены, ни к шифрам перестановки, а представляет собой стеганографический способ защиты информации	
3.	Определение понятия «Массив»	список констант		ПК2.4
		набор переменных одного типа, имеющих одно и то же имя	+ массив представляет собой набор переменных одного типа, имеющих одно и то же имя	
		набор переменных разного типа, имеющих одно и то же имя		
		набор встроенных подпрограмм		
4.	Назовите вид тестирования для проверки того, как поведет себя приложение при повышении нагрузки	модульное тестирование		ПК2.3
		системное тестирование		
		стресс-тестирование	+стресс-тестирование помогает увидеть, как приложение поведет себя при перегрузке или внешних воздействиях: например, при переполнении базы данных, отказе оборудования или атаке злоумышленников	
		Usability тестирование		
5	В каком случае общая форма оператора цикла записано верно?	while (оператор) условие;		ПК2.4
		while (условие) {операторы};	+ оператор цикла while вначале проверяет условие, если оно верно, выполняется оператор, следующий за условием. Если необходимо	

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
			выполнить группу операторов, они заключаются в фигурные скобки	
		while (условие) операторы;		
		if(условие) оператор1 else оператор2;		
		Плановое		
5.	Каковы требования к длине надежного пароля пользователя	Минимальная длина — не менее 6-10 символов.		ПК2.2
		Минимальная длина — не менее 50 символов.	.	
		Минимальная длина — не менее 8–12 символов.	+Требования к паролю включают правила, связанные с длиной, сложностью, периодичностью смены и хранениемМинимальная длина — не менее 8–12 символов. Более длинные пароли обычно более безопасны, но некоторые системы устанавливают максимальную длину для совместимости с системами.	
		На длину пароля не накладывается ограничений		
6.	Какие програмные средства анализируют код, конфигурации и другие аспекты сайта, чтобы выявить потенциальные проблемы	Файрволы		ПК2.6
		Системы обнаружения вторжений		
		Средства шифрования		

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
		Сканеры уязвимостей	+ Сканеры уязвимостей Автоматически проверяют веб-сайты на наличие известных уязвимостей. Анализируют код, конфигурации и другие аспекты сайта, чтобы выявить потенциальные проблемы.	

Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Отметка о правильном ответе	Код компетенции
1.	Установите соответствие между определением и его описанием: 1. Способ выделить набор значимых характеристик объекта, исключая из рассмотрения незначимые. — А. наследование 2. Принцип ООП который позволяет создавать иерархии классов — Б. абстрагирование 3Принцип ООП , обеспечивающий безопасность данных - класс предоставляет только определённые методы для доступа к данным — В. инкапсуляция	А – 2, Б – 1, В – 3	ПК 2.2
2.	Установите соответствие между определением переменной и ее названием: 1. переменные объявленные внутри функции — А. Парамеиры функции 2. переменные объявленные при определении функции — Б. Глобальные 3. — В. локальные	А – 2, Б – 3, В – 1	ПК 2.4

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Отметка о правильном ответе	Код компетенции
	переменные объявленные вне функции		

II. Задания открытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
1.	Какой пункт меню Visual Studio позволяет отобразить Панель элементов	вид	ПК2.1
2.	Если один класс внутри себя имеет ссылку (указатель) на другой класс, то такая связь называется	наследование	ПК2.2
3.	Как называется процесс создания копий данных, размещённых отдельно от оригинала, обычно на отдельных носителях информации.	Резервное копирование	ПК2.2
4.	Какую программу используют для выполнения программы пошагово, последовательно изучая значения переменных в программе.	отладчик	ПК2.3
5.	Запишите оператор for для вычисления суммы ряда x/2 +x/3 + x/4+ ... x/m (использовать сокращенный оператор при вычислении суммы)	for(i=1;i<=m;i++) s+=x/i;	ПК2.4
6.	Как называется тип данных, объединяющий переменный разного типа под одним именем?	Структура	ПК2.4
7.	Укажите тип данных для объявления вещественных переменных двойной точности	double	ПК2.4
8.	Назовите механизм (пользовательский тип данных) для создания объектов	класс	ПК2.4
9.	Как называется процесс проверки подлинности пользователя	аутентификация	ПК2.6

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Практическое задание	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Контрольная работа	учитывается процент правильно решенных заданий
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Реферат	тема реферата полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Контрольная работа (КР01).
Задание состоит из 2 теоретических вопросов и 2 практических заданий.
Время на подготовку: 60 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы,

правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Экзамен Экз01

В экзаменационное задание входит 2 теоретических вопроса и 2 практических задания. Каждый вопрос оценивается максимально 10 баллами. Всего максимально 4**0** баллов.

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации (на экзамене) учитываются критерии, представленные в таблице.

Критерии оценки ответа на теоретический вопрос

Показатель	Максимальное кол-во баллов
Знание определений основных понятий, грамотное употребления понятий	2 балла
Полнота раскрытия вопроса	3 балла
Умение раскрыть взаимосвязи между отдельными компонентами (понятиями и моделями, теоремами и их применением, данными и формулами и т.п.)	3 балла
Ответы на дополнительные вопросы	2 балла
Всего	10 баллов

Критерии оценки выполнения практического задания

Показатель	Максимальное кол-во баллов
Адекватность формализации условий задачи	2 балла
Обоснованность выбора метода (модели, алгоритма) решения	3 балла
Правильность проведение расчетов	3 балла
Полнота анализа полученных результатов	2 балла
Всего	10 баллов

Шкала оценивания набранных баллов в оценку по промежуточной аттестации

Набрано баллов	Оценка
37-40	«отлично»
29-36	«хорошо»
24-28	«удовлетворительно»
0-23	«неудовлетворительно»

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа ТГТУ
«*13*» февраля 20*26* г.
протокол №*2*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Электроника и схемотехника
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем*

Квалификация: *техник по защите информации*

Составитель:

преподаватель		М.Ю. Серегин
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 2.4	Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа
ПК 3.1	Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации
ПК 3.2	Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации
ПК 3.3	Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа
ПК 3.4	Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации
ПК 3.5	Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

– элементную базу, компоненты и принципы работы типовых электронных приборов и устройств;
– элементную базу, принципы работы типовых цифровых устройств;
– основные сведения об измерении электрических величин;
– принцип действия основных типов электроизмерительных приборов;
– типовые узлы и устройства микропроцессорных систем, микроконтроллеров.

уметь:

– читать электрические принципиальные схемы типовых устройств электронной техники;
– выполнять расчет и подбор элементов типовых электронных приборов и устройств;
– проводить измерения параметров электрических величин.

1.3. Дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 164 часа.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения	
	Очная	
	3 семестр	4 семестр
Лекции, уроки	32	36
Практические занятия, семинары	16	18
Лабораторные занятия	16	
Курсовое проектирование		
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации		12
Самостоятельная работа	**16**	**18**
Всего	**80**	**84**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1. Электроника	**Содержание**	**62**
	Тема 1.1 Введение. Основные понятия и законы Содержание Темы 1.1 Предмет и задачи дисциплины. Историческая справка. Структура дисциплины, ее роль и место в системе подготовки. Понятие электрической цепи. Ток, напряжение, ЭДС, мощность в электрической цепи. Схемы электрических цепей. Основные элементы электрических цепей и их параметры. Закон Ома. Законы Кирхгофа. Баланс мощностей в электрической цепи. Классификация методов расчета электрических цепей. Современное программное обеспечение для расчета электрических цепей на ЭВМ. Метод преобразования. Метод непосредственного применения законов Кирхгофа. Основные понятия о синусоидальных электрических величинах. Цепь синусоидального тока с одним элементом (R, L. или C). Методы расчета цепей синусоидального тока. Расчет электрических цепей синусоидального тока при последовательном соединении элементов. Расчет электрических цепей синусоидального тока при параллельном соединении элементов. Основные понятия и определения теории переходных процессов. Законы коммутации. Классический метод расчета переходных процессов. Постоянная времени цепи.	
	Тема 1.2 Электроизмерения Содержание Темы 1.2 Основные понятия и определения. Погрешности измерений и их классификация. Средства измерений и их свойства. Принцип действия основных типов аналоговых приборов. Принцип действия основных типов цифровых приборов. Общая характеристика методов измерения параметров электрических цепей и устройств. Компенсационный и мостовой методы измерения.	
	Тема 1.3 Полупроводниковые приборы Содержание Темы 1.3 Классификация электронных приборов. Собственная и примесная проводимости полупроводников. Физические процессы в свободном p-n-переходе. Прямое и обратное смещение p-n-перехода. Выпрямительные диоды. Стабилитроны. Назначение и классификация биполярных транзисторов (БТ). Схемы включения биполярных транзисторов.	

1	2	3
	Физические процессы в БТ. Статические характеристики БТ в схемах ОЭ и ОБ. Первичные (физические) параметры БТ. Вторичные (h-параметры) БТ. Динамические характеристики по постоянному току. Динамические характеристики по переменному току. Полевой транзистор с управляющим р-п–переходом. МДП-транзистор с встроенным каналом. МДП-транзистор с индуцированным каналом. Классификация электронных усилителей. Структурная схема усилителя и его основные показатели. Принципиальная электрическая схема усилителя. Обеспечение режима работы транзистора в схеме усилителя.	
	В том числе, практических занятий, лабораторных работ	**32**
	ПР01 Расчет электрических цепей постоянного тока методом преобразования и по законам Ома и Кирхгофа.	6
	ПР02 Выбор режима неискаженного усиления транзистора	10
	ЛР01 Исследование электрических цепей постоянного тока	2
	ЛР02 Исследование электрических цепей синусоидального тока	2
	ЛР03 Исследование переходных процессов в электрических цепей	2
	ЛР04 Исследование электромеханических электроизмерительных приборов	2
	ЛР05 Исследование электронного осциллографа	2
	ЛР06 Исследование полупроводниковых диодов	2
	ЛР07 Исследование биполярного транзистора	2
	ЛР08 Исследование усилителя звуковой частоты	2
Семестровая контрольная работа		**2**
Раздел 2 Схемотехника	**Содержание**	**54**
	Тема 2.1 Аналоговые электронные устройства Содержание Темы 2.1 Базовые схемные конфигурации аналоговых микросхем. Базовые схемные конфигурации цифровых микросхем. (ТТЛ с простым и сложным инвертором). Особенности построения и виды интегральных усилителей Структурная схема операционного усилителя и его основные показатели. Усилитель с инвертированным входного сигнала. Усилитель без инвертирования входного сигнала. Сумматоры аналоговых сигналов на ОУ. Интегрирующие и дифференцирующие схемы на ОУ. Активные фильтры на ОУ.	
	Тема 2.2 Цифровые электронные устройства Содержание Темы 2.2 Основные понятия алгебры логики. Способы задания логических функций. Минимизация	

1	2	3
	логических функций. Назначение и классификация сумматоров. Комбинационный сумматор на два входа. Комбинационный сумматор на три входа. Многоразрядный комбинационный сумматор. Шифраторы. Дешифраторы. Наращивание дешифраторов Принцип построения мультиплексоров. Наращивание мультиплексоров. Принцип построения демультиплексоров. Классификация триггеров. RS – триггер на ИЛС. JK – триггер на ИЛС. Назначение и классификация регистров. Параллельные регистры. Последовательные регистры. Назначение и классификация счетчиков. Двоичные счетчики. Двоично-десятичные счетчики.	
	Тема 2.3 Основные сведения о микропроцессорах и микроконтроллерах Содержание Темы 2.3 Назначение, основные параметры запоминающих устройств (ЗУ). Структурная схема ЗУ. Назначение и классификация микропроцессоров (МП). Основные характеристики МП. Устройство и типовые узлы МП. Общие сведения о системе команд, форматах команд. Классификация команд. Основные команды МП. Назначение и основные характеристики МК. Устройство и типовые узлы микроконтроллеров.	
	В том числе, практических занятий, лабораторных работ	**18**
	ПР03. Задание логических функций различными способами	6
	ПР04. Минимизация логических функций	6
	ПР05. Проектирование регистров	6
Самостоятельная работа СР01 Написание реферата СР02 Подготовка доклада СР03 Подготовка доклада СР04 Подготовка доклада		**34**
Экзамен		**12**
Всего:		**164**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Миленина, С. А. Электротехника, электроника и схемотехника : учебник для среднего профессионального образования / С. А. Миленина, Н. К. Миленин ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19814-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/583665.

2. Основы электроники и электрические измерения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов, Е. А. Куликова, П. С. Культиасов, В. П. Лунин ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17860-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/585647

4.2. Дополнительная литература

1. Миловзоров, О. В. Основы электроники : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Миловзоров, И. Г. Панков. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19968-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/583701

2. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 416 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20474-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/583958

3. Новожилов, О. П. Электроника и схемотехника в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 382 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10366-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/565877

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для изучения разделов данной учебной дисциплины необходимо вспомнить и систематизировать знания, полученные ранее по данной отрасли научного знания по физике, информатике, математике.

При изучении материала учебной дисциплины по учебнику нужно, прежде всего, уяснить существо каждого излагаемого там вопроса. Главное - это понять изложенное в учебнике, а не «заучить».

Изучать материал рекомендуется по темам конспекта лекций и по главам (параграфам) учебника (учебного пособия). Сначала следует прочитать весь материал темы (параграфа), особенно не задерживаясь на том, что показалось не совсем понятным: часто это становится понятным из последующего. Затем надо вернуться к местам, вызвавшим затруднения и внимательно разобраться в том, что было неясно.

Особое внимание при повторном чтении необходимо обратить на формулировки соответствующих определений, формулы и т.п. (они обычно бывают набраны в учебнике курсивом); в точных формулировках, как правило, существенно каждое слово и очень полезно понять, почему данное положение сформулировано именно так. Однако не следует стараться заучивать формулировки; важно понять их смысл и уметь изложить результат своими словами.

Закончив изучение раздела, полезно составить краткий конспект, по возможности не заглядывая в учебник (учебное пособие).

При изучении учебной дисциплины особое внимание следует уделить приобретению навыков решения профессионально-ориентированных задач. Для этого, изучив материал данной темы, надо сначала обязательно разобраться в решениях соответствующих задач, которые рассматривались на практических занятиях, приведены в учебно-методических материалах, пособиях, учебниках, ресурсах Интернета, обратив особое внимание на методические указания по их решению. Затем необходимо самостоятельно решить несколько аналогичных задач из сборников задач, приводимых в разделах рабочей программы, и после этого решать соответствующие задачи из сборников тестовых заданий и контрольных работ.

Закончив изучение раздела, нужно проверить умение ответить на все вопросы программы курса по этой теме (осуществить самопроверку).

Все вопросы, которые должны быть изучены и усвоены, в программе перечислены достаточно подробно. Однако очень полезно составить перечень таких вопросов самостоятельно (в отдельной тетради) следующим образом:

– начав изучение очередной темы программы, выписать сначала в тетради последовательно все перечисленные в программе вопросы этой темы, оставив справа широкую колонку;

– по мере изучения материала раздела (чтения учебника, учебно-методических пособий, конспекта лекций) следует в правой колонке указать страницу учебного издания (конспекта лекции), на которой излагается соответствующий вопрос, а также номер формулы, которые выражают ответ на данный вопрос.

В результате в этой тетради будет полный перечень вопросов для самопроверки, который можно использовать и при подготовке к экзамену. Кроме того, ответив на вопрос или написав соответствующую формулу (уравнение), можете по учебнику (конспекту лекций) быстро проверить, правильно ли это сделано, если в правильности своего ответа Вы сомневаетесь. Наконец, по тетради с такими вопросами Вы можете установить, весь ли материал, предусмотренный программой, Вами изучен.

Следует иметь в виду, что в различных учебных изданиях материал может излагаться в разной последовательности. Поэтому ответ на какой-нибудь вопрос программы может оказаться в другой главе, но на изучении курса в целом это, конечно, никак не скажется.

Указания по выполнению тестовых заданий и контрольных работ приводятся в учебно-методической литературе, в которых к каждой задаче даются конкретные методические указания по ее решению и приводится пример решения.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Лаборатория «Электроники и схемотехники» (ауд. 102 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. Оборудование: Стенды: «Электрические цепи» «Теория электрических цепей» «Электрические цепи и основы электроники» «Основы электроники» «Аналоговая электроника»	КОМПАС-3D версия 16 Лицензия №МЦ-10-00646 бессрочная Договор 44867/VRN3 от 19.12.2013г. Mathcad 15 /Лицензия №8A1462152 бессрочная договор №21 от 14.12.2010г. LibreOffice, Far Manager, 7-Zip / свободно распространяемое программное обеспечение

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
	интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения лабораторных работ, заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР01	Расчет электрических цепей постоянного тока методом преобразования и по законам Ома и Кирхгофа.	решение задач
ПР02	Выбор режима неискаженного усиления транзистора	опрос
ПР03	Задание логических функций различными способами	опрос
ПР04	Минимизация логических функций	опрос
ПР05	Проектирование регистров	опрос
ЛР01	Исследование электрических цепей постоянного тока	защита
ЛР02	Исследование электрических цепей синусоидального тока	защита
ЛР03	Исследование переходных процессов в электрических цепей	защита
ЛР04	Исследование электромеханических электроизмерительных приборов	защита
ЛР05	Исследование электронного осциллографа	защита
ЛР06	Исследование полупроводниковых диодов	защита
ЛР07	Исследование биполярного транзистора	защита
ЛР08	Исследование усилителя звуковой частоты	защита
СР01	Написание реферата	реферат
СР02	Подготовка доклада	доклад
СР03	Подготовка доклада	доклад
СР04	Подготовка доклада	доклад

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
КтР01	Семестровая контрольная работа	3
Экз01	Экзамен	4

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать элементную базу, компоненты и принципы работы типовых электронных приборов и устройств	ПР02, ЛР04, ЛР05, ЛР06, ЛР07, ЛР08, СР01, СР02, СР03, КтР01, Экз01
Знать элементную базу, принципы работы типовых цифровых устройств	ПР03, ПР04, ПР05, СР04, Экз01
Знать основные сведения об измерении электрических величин	ПР01, ЛР01, ЛР02, ЛР03, КтР01, Экз01
Знать принцип действия основных типов электроизмерительных приборов	ЛР04, ЛР05, Зач01, Экз01
Знать типовые узлы и устройства микропроцессорных систем, микроконтроллеров	ПР03, ПР04, ПР05, СР04, Экз01
Уметь читать электрические принципиальные схемы типовых устройств электронной техники	ЛР01, ЛР02, ЛР06, ЛР07, ЛР08, ПР05, СР01, СР02, СР03, СР04, КтР01, Экз01
Уметь выполнять расчет и подбор элементов типовых электронных приборов и устройств	ПР01, ПР02, ПР05, Зач01, Экз01
Уметь проводить измерения параметров электрических величин	ПР01, ПР02, ПР05, ЛР01, ЛР02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР06, ЛР07, ЛР08, КтР01, Экз01

Задания к решению задач ПР01

1. Задача 1. Для цепи (рис. 1), определить эквивалентное сопротивление относительно входных зажимов $a-g$, если известно: $R_1 = R_2 = 0{,}5$ Ом, $R_3 = 8$ Ом, $R_4 = R_5 = 1$ Ом, $R_6 = 12$ Ом, $R_7 = 15$ Ом, $R_8 = 2$ Ом, $R_9 = 10$ Ом, $R_{10} = 20$ Ом.

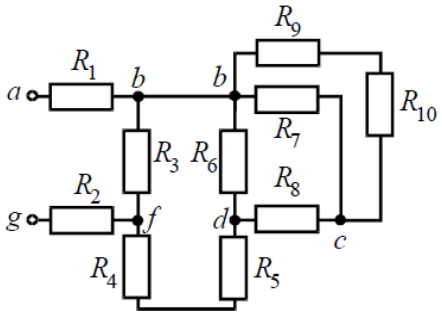
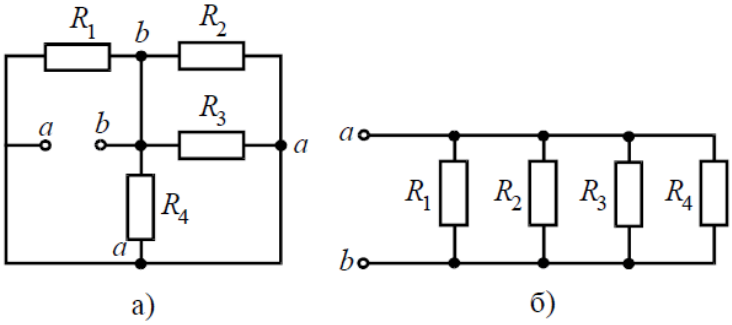


Рис.1

2. Задача 2. Для цепи (рис. 2, *а*), определить входное сопротивление если известно: $R_1 = R_2 = R_3 = R_4 = 40$ Ом.



а) б)

Рис. 2

3. Задача 3. В цепи, схема которой приведена на рис. 8, ЭДС аккумуляторной батареи E = 78 В, ее внутреннее сопротивление $r_0 = 0{,}5$ Ом. Сопротивления резисторов $R_1 = 10$ Ом, $R_2 = 5$ Ом, $R_3 = 4$ Ом. Вычислить токи во всех ветвях цепи и напряжения на зажимах батареи и на каждом их резисторов.

Задания к опросу ПР02

1. Задача №1

Для транзистора КТ312А обратный ток коллектора Iк = 10 мкА при напряжении Uк = 15 В.

Определите обратное сопротивление коллекторного перехода постоянному току.

2. Задача №2

Для транзистора обратный ток коллектора Iк = 15 мкА при напряжении Uк = 20 В.

Определите обратное сопротивление коллекторного перехода постоянному току.

Задания к опросу ПР03

1. Пусть логическая функция задана словесным описанием:

функция трех переменных принимает значение 1, если любые две переменные или все три равны 1; во всех других случаях эта функция принимает значение 0.

Представить эту функцию табличным способом, т. е. в виде таблицы истинности (табл. 1):

Таблица 1

Номер набора j	X_2	X_1	X_0	У

Задания к опросу ПР04

1. Логические элементы И—НЕ, ИЛИ—НЕ. Записать **функции двух переменных и составить таблицы истинности:**

Таблица 1

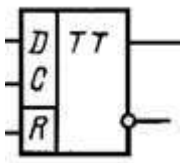
X_1	X_2	$У_{И-НЕ}$

Таблица 2

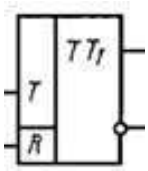
X_1	X_2	$У_{ИЛИ-НЕ}$

Задания к сборке схем ПР05

1. Используя элемент (ри.1) Составить функциональную схему регистра сдвига



2. Используя элемент (ри.1) Составить функциональную схему Счетчика с последовательным переносом.



Вопросы к защите лабораторной работы ЛР01

1. Основными физическими величинами, характеризующими электромагнитные процессы в электрической цепи являются?
2. Чем измеряется напряжение на участке электрической цепи.
3. Чем измеряется ток цепи?
4. Закон Ома.
5. Первый закон Кирхгофа.
6. Второй закон Кирхгофа.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР02

1. Расчет по закону Ома сопротивления.
2. Расчет внутреннего сопротивления амперметра.
3. По полученным результатам рассчитать мощность.
4. Нарисовать структурную схему для исследования электрических цепей постоянного тока.
1. Для чего предназначен «Измеритель фазы».

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР03

1. Что называют переходным процессом изменения токов и напряжений в цепи.
2. Нарисовать структурную схему для исследования электрической цепи синусоидального тока.
3. Вычислить по результатам лабораторной работы выражение $P = I^2 (R_1 + R_A)$.
4. Для чего предназначен функциональный генератор.
5. Цепь с посдедовательно соединёнными резистором (R = 200 Ом) и предварительно заряженным конденсатором (C = 10 мкф) до напряжения $u_C(0_-) = 4$ В подключается к источнику постоянного напряжения с ЭДС $E = 5$ В. Определить ток в цепи при $t = 0_+$.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР04

1. Нарисовать обобщенную структурную схему электромеханического измерительного прибора.
2. По лицевой панели стрелочного электромеханического амперметра пояснить надписи и сокращения.
3. По лицевой панели стрелочного электромеханического вольтметра пояснить надписи и сокращения.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР05

1. Для чего предназначен электронный осциллограф..
2. Для чего предназначен блок разверток.
3. Для чего в осциллографе предназначена электронная пушка.
4. Назовите органы управления осциллографом.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР06

1. Укажите, какой формулой описывается ВАХ p-n-перехода?.
2. Известны параметры стабилитрона: $U_{ст.ном}$ = 30 В; $I_{ст.min}$ = 10 мА; $I_{ст.max}$ = = 50 мА; $I_{ст.ном} = (I_{ст.max} + I_{ст.min})/2 = (50 + 10)/2 = 30$ мА. Укажите, чему равно динамическое сопротивление стабилитрона в окрестности рабочей точки (считая

рабочий участок ВАХ стабилитрона линейным), если напряжение на стабилитроне на рабочем участке не должно изменяться более 0,1 %?
3. Дать определение диоду.
4. Дать определение стабилитрону.
5. Дать определение тиристору.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР07
1. Дать определение транзистору.
2. Как различаются биполярные транзисторы.
3. Назовите режимы работы биполярного транзистора и дайте их краткую характеристику.
4. Каков физический смысл *h*-параметров и при каких условиях их определяют?
5. Дать определение полевому транзистору.
6. Какие бывают полевые транзисторы
7. Схематичная структура полевого транзистора с *индуцированным* *n*-каналом.
8. ВАХ транзисторов.

Темы реферата СР01
1. Выпрямительные диоды.
2. Стабилитроны.
3. Варикапы.
4. Туннельные диоды.
5. Светодиоды.
6. Тиристоры.
7. Лазерные диоды.
8. Диоды Ганна.
9. Лавинные и лавинно-пролетные диоды.
10. Магнитоды.
11. Инфракрасные диоды.
12. Фотодиоды.
13. Диодные мосты.
14. Диоды Шоттки.
15. Стабисторы.
16. Генераторные диоды.
17. Настроечные диоды.
18. Умножительные диоды.
19. Смесительные диоды.
20. Параметрические диоды.
21. Диодные переключатели.
22. Диодная искрозащита.

Темы докладов СР02
1. Биполярный транзистор с общим коллектором.
2. Биполярный транзистор с общим эмиттером.
3. Биполярный транзистор с общей базой.
4. P и N полупроводники.
5. P N переход и его свойства.
6. Проверка биполярного транзистора с помощью мультиметра.
7. Транзистор в ключевом режиме.
8. Инвертор на транзисторе.
9. Основные характеристики биполярного транзистора.

10. Схемы включения PNP и NPN транзисторов.

Темы докладов СР03

1. Операционный усилитель.
2. Инвертирующий усилитель.
3. Неинвертирующий операционный усилитель.
4. Быстродействующие операционные усилители.
5. Прецизионные операционные усилители.
6. Микромощные операционные усилители.
7. Высоковольтные и мощные операционные усилители.
8. Идеальная и реальная модель операционного усилителя.
9. Питание операционных усилителей.
10. Модели операционных усилителей.

Темы докладов СР04

1. История возникновения центрального процессора.
2. Микропроцессоры. структура микропроцессора и его основные характеристики.
3. Микропроцессоры типа CISC.
4. Микропроцессоры типа RISC.
5. Типы микропроцессоров.
6. Процессоры ЦОС.
7. Цифровые сигнальные процессоры.
8. Медийные процессоры.

Теоретические вопросы к семестровой контрольной работе КтР01

1. История, перспективы и направления развития электроники.
2. Основные определения. Топологические параметры: ветвь, узел, контур. Основные элементы электрических цепей постоянного тока.
3. Последовательное, параллельное и смешанное соединение приемников, соединение приемников «звездой» и «треугольником».
4. Источники напряжения и тока, схемы замещения.
5. Режимы работы электрической цепи.
6. Методы расчета цепей постоянного тока. Закон Ома.
7. Методы расчета цепей постоянного тока. Законы Кирхгофа.
8. Методы расчета цепей постоянного тока. Метод контурных токов.
9. Методы расчета цепей постоянного тока. Метод наложения.
10. Методы расчета цепей постоянного тока. Метод эквивалентного генератора.
11. Методы расчета цепей постоянного тока. Метод двух узлов.
12. Методы расчета цепей постоянного тока. Метод узловых потенциалов.
13. Энергетический баланс в электрических цепях. Потенциальная диаграмма.
14. Электропроводимость полупроводников. Примесные полупроводники, основные и не основные носители заряда.
15. Индуктивность в цепи переменного тока.
16. Конденсатор в цепи переменного тока.
17. Закон Ома для цепи синусоидального тока. Топографическая диаграмма.
18. Последовательное соединение R и L элементов.
19. Последовательное соединение R и C элементов.
20. Последовательное соединение R, L и C элементов.
21. Резонанс напряжений.
22. Электрическая цепь при параллельном соединении R, L и C элементов.
23. Резонанс токов.

24. Активная, реактивная и полная мощности. Коэффициент мощности и способы его повышения.
25. Трехфазные цепи переменного синусоидального тока. Основные определения. Способы изображения трехфазной системы э.д.с.
26. Электронно-дырочный переход, прямое и обратное смещение P-N перехода.
27. Устройство, принцип работы, техническая характеристика выпрямительного диода.
28. Устройство, принцип работы, техническая характеристика стабилитрона.
29. Устройство, принцип работы, техническая характеристика туннельного диода.
30. Устройство, принцип работы, техническая характеристика диодов СВЧ.
31. Устройство, принцип работы БТ, баланс токов в транзисторе.
32. Режим работы БТ (активный, насыщения, отсечки).
33. Особенности схем включения БТ и свойства (ОБ, ОЗ, ОС).
34. Особенности схем включения БТ и свойства (ОК, ОС, ОА).
35. Особенности схем включения БТ и свойства (ОЭ, ОИ, ОК).
36. Температурные и частотные свойства транзистора.
37. Входные и выходные статистические характеристики биполярного транзистора в схеме ОБ и ОЭ.
38. Эквивалентные схемы и параметры биполярного транзистора.
39. Устройство, принцип работы, техническая характеристика полевых транзисторов у управляющим P-N – переходом.
40. Устройство, принцип работы, техническая характеристика полевых транзисторов с изолированным затвором, встроенным каналом.
41. Устройство, принцип работы, техническая характеристика полевых транзисторов изолированным затвором, индуцирующим каналом.
42. Устройство, принцип работы , техническая характеристика тиристоров, тринисторов.

Практические задания к семестровой контрольной работе КтР01

Задача.

Для схемы на рис.1 рассчитать ток, напряжение Uab и построить совмещенную векторную диаграмму токов и напряжений. Исходные данные:

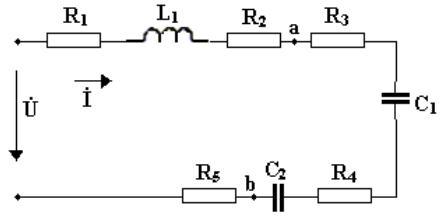


Рис. 1

Исходные данные:

Вариант №1

U = 200 В; R_1 = 0; R_2 = 20 Ом; R_3 = 14 Ом;
R_4 = 12 Ом; R_5 = 14 Ом; X_{L1} = 30 Ом; X_{C1} = 25 Ом; X_{C2} = 20 Ом.

Вариант №2

U = 200 В; R_1 = 12; R_2 = 18 Ом; R_3 = 110 Ом;
R_4 = 12 Ом; R_5 = 14 Ом; X_{L1} = 25 Ом; X_{C1} = 20 Ом; X_{C2} = 17 Ом.

Вариант №3

U = 200 В; R_1 = 0; R_2 = 20 Ом; R_3 = 14 Ом;
R_4 = 15 Ом; R_5 = 0; X_{L1} = 15 Ом; X_{C1} = 10 Ом; X_{C2} = 14 Ом.

Вариант №4

На диоде Д312 при изменении прямого напряжения от 0,2 до 0,4 В прямой ток увеличивается от 3 до 16 мА. Каково дифференциальное сопротивление этого диода.
15,4 Ом. 2. 12,3 Ом. 3. 1,54 Ом.

Вариант №5

Каково соотношение между прямым $R_{пр}$ и обратным сопротивлением $R_{обр.}$ полупроводникового диода?.
1. $R_{пр.}>R_{обр.}$ 2. $R_{пр.}<R_{обр.}$ 3. $R_{пр.}=R_{обр.}$ 4. $R_{пр.}<<R_{обр}$

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. История, перспективы и направления развития электроники.
2. Основные определения. Топологические параметры: ветвь, узел, контур. Основные элементы электрических цепей постоянного тока.
3. Последовательное, параллельное и смешанное соединение приемников, соединение приемников «звездой» и «треугольником».
4. Источники напряжения и тока, схемы замещения.
5. Режимы работы электрической цепи.
6. Методы расчета цепей постоянного тока. Закон Ома.
7. Методы расчета цепей постоянного тока. Законы Кирхгофа.
8. Методы расчета цепей постоянного тока. Метод контурных токов.
9. Методы расчета цепей постоянного тока. Метод наложения.
10. Методы расчета цепей постоянного тока. Метод эквивалентного генератора.
11. Методы расчета цепей постоянного тока. Метод двух узлов.
12. Методы расчета цепей постоянного тока. Метод узловых потенциалов.
13. Энергетический баланс в электрических цепях. Потенциальная диаграмма.
14. Электропроводимость полупроводников. Примесные полупроводники, основные и не основные носители заряда.
15. Индуктивность в цепи переменного тока.
16. Конденсатор в цепи переменного тока.
17. Закон Ома для цепи синусоидального тока. Топографическая диаграмма.
18. Последовательное соединение R и L элементов.
19. Последовательное соединение R и C элементов.
20. Последовательное соединение R, L и C элементов.
21. Электропроводимость полупроводников. Примесные полупроводники, основные и не основные носители заряда.
22. Электронно-дырочный переход, прямое и обратное смещение P-N перехода.
23. Устройство, принцип работы, техническая характеристика выпрямительного диода.
24. Устройство, принцип работы, техническая характеристика стабилитрона.
25. Устройство, принцип работы, техническая характеристика туннельного диода.
26. Устройство, принцип работы, техническая характеристика диодов СВЧ.
27. Устройство, принцип работы БТ, баланс токов в транзисторе.
28. Режим работы БТ (активный, насыщения, отсечки).
29. Особенности схем включения БТ и свойства (ОБ, ОЗ, ОС).
30. Особенности схем включения БТ и свойства (ОК, ОС, ОА).
31. Особенности схем включения БТ и свойства (ОЭ, ОИ, ОК).
32. Температурные и частотные свойства транзистора.
33. Входные и выходные статистические характеристики биполярного транзистора в схеме ОБ и ОЭ.
34. Эквивалентные схемы и параметры биполярного транзистора.
35. Устройство, принцип работы, техническая характеристика полевых транзисторов у управляющим P-N – переходом.

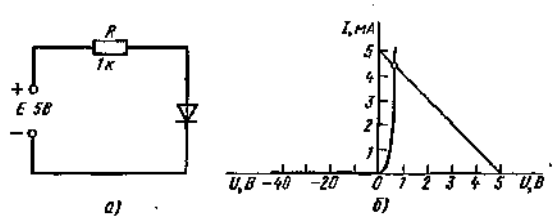
36. Устройство, принцип работы, техническая характеристика полевых транзисторов с изолированным затвором, встроенным каналом.
37. Устройство, принцип работы, техническая характеристика полевых транзисторов изолированным затвором, индуцирующим каналом.
38. Устройство, принцип работы , техническая характеристика тиристоров, тринисторов.
39. Особенности полупроводниковых интегральных микросхем.
40. Особенности гибридных и совмещенных интегральных схем, БИС
41. Устройство, принцип работы, техническая характеристика приемников излучения (фоторезистора, фотодиода, фототранзистора).
42. Устройство, принцип работы, техническая характеристика светодиодов, лазерного диода, оптронов.
43. Устройство, принцип работы, техническая характеристика ионных приборов.
44. Устройство, принцип работы , техническая характеристика электронных ламп (триодов, пентодов).
45. Работа усилительного элемента с нагрузкой.
46. Устройство, принцип работы, техническая характеристика динисторов.
47. Устройство, принцип работы, техническая характеристика плазменных и жидкокристаллических дисплеев).
48. Устройство, принцип работы, техническая характеристика электронно-лучевых трубок с электростатическим управлением.
49. Устройство, принцип работы, техническая характеристика электронно - лучевых трубок с электромагнитным управлением.
50. Операционные усилители, структурная схема, техническая характеристика, схемы основных функциональных узлов.
51. Особенности многокаскадных усилителей. Способы регулировок в усилителях.
52. Дифференциальные усилители ,принцип работы, особенности.
53. Широкополосные каскады с цепями высокочастотной коррекции АЧХ индуктивностью.
54. Фазоинверсные каскады, схемы, достоинства и недостатки.
55. Схема генератора стабильного тока с эмиттерной стабилизацией.
56. Двухтактные бестрансформаторные каскады, достоинства и недостатки.
57. Двухтактные трансформаторные каскады, достоинства и недостатки.
58. Однотактный трансформаторный каскад (эквивалентная схема и АЧХ).
59. Назначение и основные виды межкаскадной связи, достоинства и недостатки.
60. Режим работы усилительных элементов (режим А, В, АВ, Д). Достоинства и недостатки.
61. Основные понятия, виды обратных связей и ее влияние на показатели усилителя.
62. Резисторный каскад на полевом транзисторе (эквивалентная схема и АЧХ).
63. Резисторный каскад на биполярном транзисторе (эквивалентная схема и АЧХ).
64. Основные показатели и характеристики электронных усилителей, структурная схема.
65. Широкополосные каскады с цепями высокочастотной коррекции АЧХ с применением ООС в эмиттерной цепи.
66. Схема дифференциального усилителя на ОУ, особенности.
67. Схема повторителя напряжения на ОУ, особенности.
68. Схема усилителя постоянного тока (УПТ), особенности АЧХ.
69. Подача смещения через делитель с эмиттерной стабилизацией.
70. Принцип работы электронных ключей на МОП транзисторах.
71. Принцип работы и особенности электронных ключей на биполярных транзисторах, методы повышения быстродействия.
72. Подача смещения в каскадах на электронных лампах.
73. Широкополосные каскады с цепями низкочастотной коррекции АЧХ.
74. Подача смещения с температурной компенсацией полупроводниковым диодом.

75. Подача смещения с температурной компенсацией терморезистора.
76. Подача смещения фиксированным током.
77. Подача смещения с коллекторной стабилизацией.
78. Подача смещения фиксированным напряжением (через делитель).
79. Схемы каскадов предварительного усиления, назначение элемент.
80. В чем сходство и различие между регистром хранения и регистром сдвига?
81. Как можно осуществить преобразование информации из последовательной формы представления в параллельную и наоборот?
82. В чем сходство и различие между регистром хранения и регистром сдвига?
83. В чем разница в работе счетчиков со статическим и динамическим управлением?
84. Описать принцип работы счетчика-делителя с заданным коэффициентом пересчета.
85. Описать принцип работы распределителя импульсов на кольцевом счетчике.

Практические задания к экзамену Экз01

Решить задачу №1

Определить ток диода I с идеализированной ВАХ, текущей в цепи, показанной на рисунке 1(а)., если E=5В, R=1кОм, обратный ток насыщения $I_o=10^{-12}$А, температура T=300К



Решить задачу №2

Транзистор p-n-p включен в схему с общей базой. Показать, что дифференциальное сопротивление эмиттера можно приближенно вычислить по формуле $r_э=kT/eI_э$, где $I_э$, - ток эмиттера. Вычислите $r_э$ при T=300К, если $I_э$=2мА.

Решить задачу №3

Для цепи (рис. 1), определить эквивалентное сопротивление относительно входных зажимов *a*–*g*, если известно: $R_1 = R_2 = 0{,}5$ Ом, $R_3 = 8$ Ом, $R_4 = R_5 = 1$ Ом, $R_6 = 12$ Ом, $R_7 = 15$ Ом, $R_8 = 2$ Ом, $R_9 = 10$ Ом, $R_{10}= 20$ Ом.

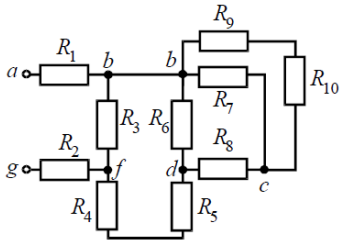


Рис. 1

Решить задачу №4

Для цепи (рис. 1, *а*), определить входное сопротивление если известно: $R_1 = R_2 = R_3 = R_4 =$ 40 Ом.

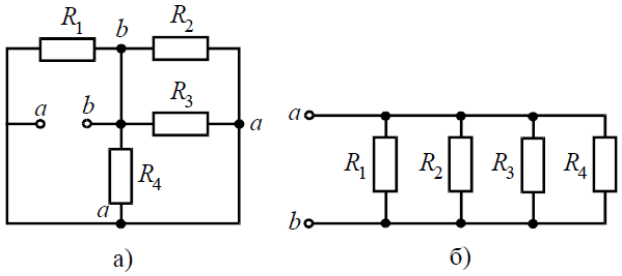


Рис. 1

Решить задачу №5

Определить эквивалентное сопротивление относительно зажимов *a–b*, если $R_1 = R_2 = R_3 = R_4 = R_5 = R_6 = 10$ Ом (рис. 1, *а*).

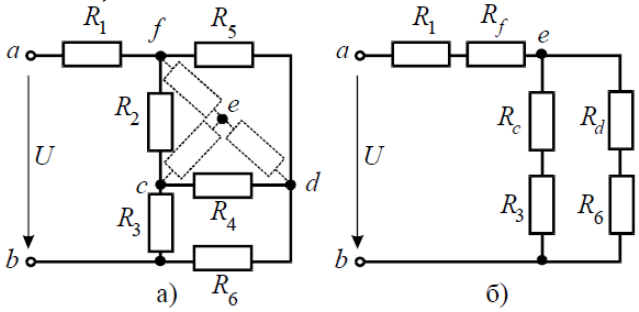


Рис. 1

Решить задачу №6

С использованием логических элементов памяти, собрать схему четырехразрядного регистра хранения.

Решить задачу №7

С использованием логических элементов памяти, собрать схему четырехразрядного регистра сдвига.

Решить задачу №8

С использованием логических элементов памяти, собрать схему трехразрядного суммирующего счетчика.

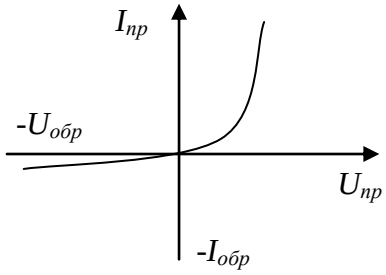
Вопросы со свободным изложением ответов для итогового тестирования

1. Дать определение электрическому току. Направление протекания электрического тока по замкнутой электрической цепи.
2. Проводники, полупроводники и диэлектрики.
3. Пассивные элементы электрической цепи.
4. Последовательное, параллельное и смешанное соединение потребителей.
5. Последовательное и параллельное соединение конденсаторов. Расчет общей емкости участка цепи.
6. Режимы работы электрической цепи.
7. Топологические параметры электрической цепи: ветвь, узел, контур.
8. Закон Ома для участка цепи.
9. Закон Ома для замкнутой цепи.
10. Законы Кирхгофа.
11. Мощность постоянного электрического тока. Единицы измерения мощности.
12. Переменный электрический ток. Амплитуда, частота и фаза синусоидального переменного электрического тока.
13. Полное сопротивление электрической цепи, содержащей элементы R, L, C.
14. Активная, реактивная и полная мощность.

15. Электропроводимость полупроводников. Примесные полупроводники, основные и не основные носители заряда.
16. Электронно-дырочный переход, прямое и обратное смещение P-N перехода.
17. Вольт-амперная характеристика (ВАХ) выпрямительного диода.
18. Пробой P-N перехода. Виды пробоев.
19. Что такое стабилитрон? Назначение стабилитрона.
20. Вольт-амперная характеристика стабилитрона.
21. Схемы включения биполярных транзисторов.
22. Устройство и режимы работы биполярного транзистора (БТ) (активный, насыщения, отсечки, инверсный).
23. Устройство, принцип работы полевых транзисторов с управляющим P-N – переходом.
24. Устройство, принцип работы полевых МОП (МДП) - транзисторов с изолированным затвором, встроенным каналом.
25. Устройство, принцип работы полевых МОП (МДП) - транзисторов с изолированным затвором, индуцированным каналом.
26. Положительная и отрицательная обратные связи в усилителях.
27. Операционные усилители, основные технические характеристики, область применения.
28. Основные логические элементы и операции булевой алгебры.
29. Двоичная система счисления. Преобразование десятичного числа в двоичное.
30. Триггер, определение и основные типы триггеров.
31. RS – триггер, логика работы, таблица истинности работы триггера.
32. JK – триггер, логика работы, таблица истинности работы триггера.
33. D и T – триггер, логика работы, таблица истинности работы триггера.
34. Шифраторы и дешифраторы, назначение, область применения.
35. Мультиплексор и демультиплексор, назначение, область применения.
36. Что представляет собой регистр памяти и из каких элементов он состоит?
37. Счетчик импульсов. Из каких элементов состоит счетчик импульсов?
38. Что такое ЦАП и АЦП, и где они применяются?
39. Прямые и косвенные измерения.
40. Абсолютная, относительная и приведенная погрешности средств измерения.
41. Цена деления шкалы измерительного прибора. Определение цены деления шкалы.
42. В каких единицах измеряют ЭДС, напряжение, ток, сопротивление и мощность?
43. От каких параметров зависит сопротивление металлического проводника?
44. Косвенный метод измерения сопротивления. Приборы необходимые для измерения сопротивления косвенным методом.
45. Что такое АЛУ в составе микропроцессора? Назначение АЛУ.

Вопросы с выбором ответов для итогового тестирования

1. На рисунке изображена вольт-амперная характеристика…



а) тиристора

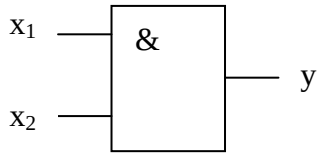
б) биполярного транзистора

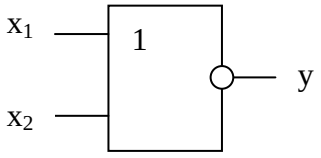
в) выпрямительного диода г) полевого транзистора

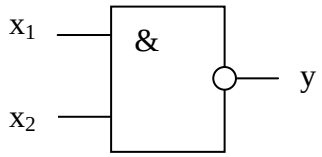
2. Приведенной таблице истинности

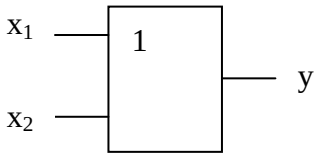
X_1	X_2	У
0	0	1
1	0	0
0	1	0
1	1	0

соответствует схема…

а) 

б) 

в) 

г) 

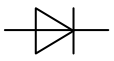
3. Формула абсолютной погрешности измерения, где $x_и$ – измеренное значение, $x_д$ – действительное, имеет вид …

а) $\Delta = \frac{x_д}{x_и} \times 100\%$ б) $\Delta = x_д - x_и$ в) $\Delta = x_и - x_д$ г) $\Delta = x_и \times x_д$

4. Относительная погрешность измерения определяется по формуле …

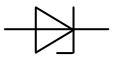
а) $\delta = \frac{\Delta}{X_И} \times 100\%$ б) $\delta = \frac{X_И}{\Delta} \times 100\%$ в) $\delta = \Delta \times X_N \times 100\%$ г) $\delta = \frac{\Delta}{X_N} \times 100\%$

5. На рисунке изображено условно-графическое обозначение…



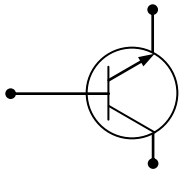
а) биполярного транзистора б) тиристора
в) полевого транзистора г) выпрямительного диода

6. На рисунке представлено условно-графическое обозначение…



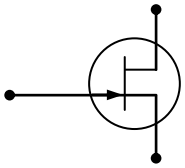
а) выпрямительного диода б) стабилитрона
в) тиристора г) биполярного транзистора

7. На рисунке представлено условно-графическое обозначение…



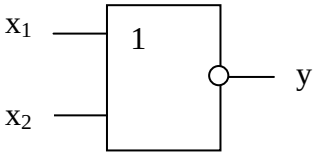
а) полевого транзистора *МДП*-типа
б) биполярного транзистора *p-n-p* типа
в) биполярного транзистора *n-p-n* типа
г) полевого транзистора с каналом *p*-типа

8. На рисунке представлено условно-графическое обозначение…



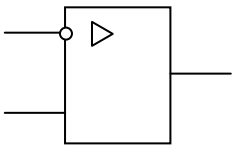
а) полевого транзистора *МДП*-типа
б) биполярного транзистора *p-n-p* типа
в) биполярного транзистора *n-p-n* типа
г) полевого транзистора с каналом *n*-типа

9. На рисунке изображено условное обозначение элемента, выполняющего логическую операцию…



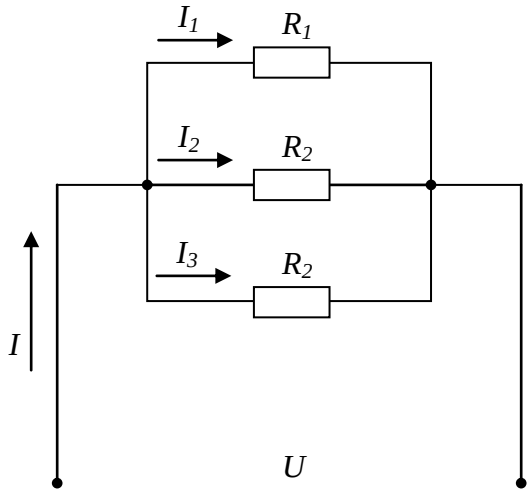
а) стрелку Пирса (ИЛИ-НЕ)
б) умножения (И)
в) сложения (ИЛИ)
г) инверсии (НЕ)

10. На рисунке приведено условно-графическое обозначения…



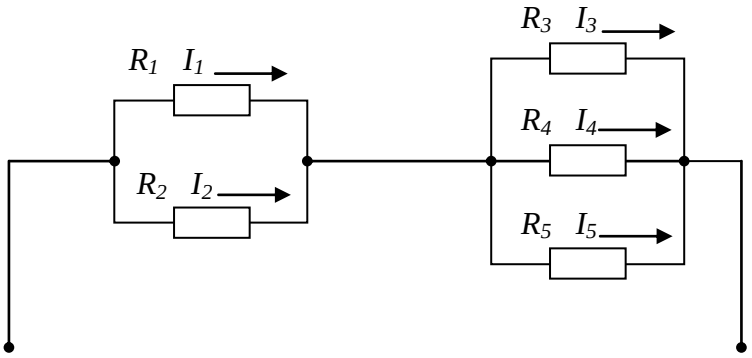
а) мостовой выпрямительной схемы
б) делителя напряжения
в) операционного усилителя
г) однополупериодного выпрямителя

11. Если сопротивления всех резисторов одинаковы и равны 6 Ом, то входное сопротивление схемы, изображенной на рисунке, равно…



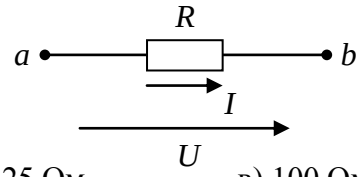
а) 11 Ом б) 36 Ом в) 18 Ом г) 2 Ом

12. Если сопротивления $R_1=R_2=30$ Ом, $R_3=R_4=40$ Ом, $R_5=20$ Ом и ток $I_5=2$ А, тогда ток в неразветвленной части цепи равен…



а) 2 А б) 6 А в) 8 А г) 4 А

13. Если приложенное напряжение U= 20 В, а сила тока в цепи составляет 5 А, то сопротивление на данном участке имеет величину…



а) 500 Ом б) 0,25 Ом в) 100 Ом г) 4 Ом

14. Для измерения напряжения на участке электрической цепи вольтметр подключается: а) параллельно к этому участку б) последовательно с этим участком в) способ подключения не имеет значения.

15. Для измерения силы тока на участке электрической цепи амперметр подключается: а) параллельно к этому участку б) последовательно с этим участком в) способ подключения не имеет значения.

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Лабораторная работа	лабораторная работа выполнена в полном объеме; по лабораторной работе представлен отчет, содержащий необходимые расчеты, выводы, оформленный в соответствии с установленными требованиями; учитывается процент правильных ответов на вопросы, заданные на защите лабораторной работы
Практическое задание	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Доклад	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу);
Реферат	тема реферата полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Дифференцированный зачет (Зач01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов и 2 практических заданий.

Время на подготовку: 60 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его

излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Экзамен (Экз01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов и 2 практических заданий.

Время на подготовку: 60 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

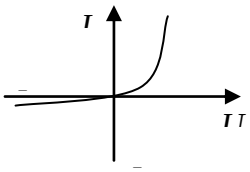
Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

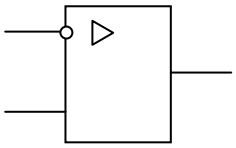
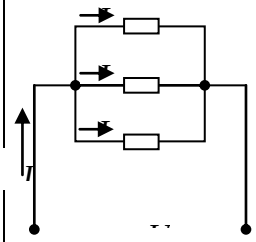
Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
(с ключом ответов)

Контрольные вопросы, задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения

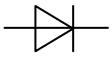
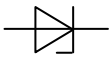
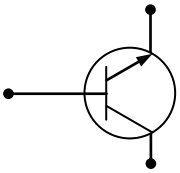
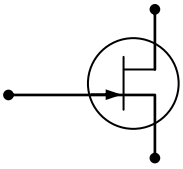
I. Тестовые задания закрытого типа

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
1.	На рисунке изображена вольт-амперная характеристика… 	тиристора		ПК2.4 ПК3.2 ПК3.3 ПК3.4
		биполярного транзистора		
		выпрямительного диода	+	
		полевого транзистора		
2.	Формула абсолютной погрешности измерения, где x_u – измеренное значение, $x_д$ – действительное, имеет вид	$\Delta = \frac{x_д}{x_u} \times 100\%$		ПК2.4 ПК3.2 ПК3.3 ПК3.4 ПК3.5
		$\Delta = x_д - x_u$		
		$\Delta = x_u - x_д$	+ абсолютная погрешность есть разница между измеренным значением и действительным значением величины	
		$\Delta = x_u \times x_д$		
3.	Относительная погрешность измерения определяется по формуле	$\delta = \frac{\Delta}{X_И} \times 100\%$	+	ПК2.4 ПК3.2 ПК3.3 ПК3.4 ПК3.5
		$\delta = \frac{X_И}{\Delta} \times 100\%$		
		$\delta = \Delta \times X_N \times 100\%$		
4.	На рисунке	стрелку Пирса	+	ПК2.4

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
	изображено условное обозначение элемента, выполняющего логическую операцию	(ИЛИ-НЕ)		ПК3.2 ПК3.3 ПК3.4 ПК3.5
		сложения (ИЛИ)		
		умножения (И)		
		инверсии (НЕ)		
5.	На рисунке приведено условно-графическое обозначения 	мостовой выпрямительной схемы		ПК2.4 ПК3.2 ПК3.3 ПК3.4 ПК3.5
		делителя напряжения		
		операционного усилителя	+	
		однополупериодного выпрямителя		
6.	Если сопротивления всех резисторов одинаковы и равны 6 Ом, то входное сопротивление схемы, изображенной на рисунке, равно 	11 Ом		ПК2.4 ПК3.2 ПК3.3 ПК3.4 ПК3.5
		36 Ом		
		18 Ом		
		2 Ом	+ параллельное соединение сопротивлений	
7.	Для измерения напряжения на участке электрической цепи вольтметр подключается	параллельно к этому участку	+	ПК2.4 ПК3.2 ПК3.3 ПК3.4 ПК3.5
		последовательно с этим участком		
		способ подключения не имеет значени		
8.	Для измерения	параллельно к		ПК2.4

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
	силы тока на участке электрической цепи амперметр подключается	этому участку		ПК3.2 ПК3.3 ПК3.4 ПК3.5
		последовательно с этим участком	+	
		способ подключения не имеет значени		
9.	Если приложенное напряжение U= 20 В, а сила тока в цепи составляет 5 А, то сопротивление на данном участке имеет величину	500 Ом		ПК2.4 ПК3.2 ПК3.3 ПК3.4 ПК3.5
		0,25 Ом		
		100 Ом		
		4 Ом	+ из закона ома R=U/I= 20/5=4 Ом	

Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Отметка о правильном ответе	Код компетенции
1.	Установите соответствие между условно- графическим обозначением элемента и его названием: 1.  — А. биполярный транзистор 2.  — Б. полевой транзистор 3.  — В. диод 4.  — Г. стабилитрон	А – 3, Б – 4, В – 1, Г – 2	ПК2.4 ПК3.2 ПК3.3 ПК3.4 ПК3.5
2.	Установите соответствие между обозначением элемента на схеме и его названием 1. R — А. транзистор 2. L — Б. резистор 3. C — В. индуктивность 4. VT — Г. емкость	А – 4, Б – 1, В – 2, Г – 3	ПК2.4 ПК3.2 ПК3.3 ПК3.4 ПК3.5

II. Задания открытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
1.	Прибор для измерения напряжения называется -.	вольтметр	ПК2.4 ПК3.2 ПК3.3 ПК3.4 ПК3.5
2.	Прибор для измерения тока называется -	амперметр	ПК2.4 ПК3.2 ПК3.3 ПК3.4 ПК3.5
3.	Прибор для измерения мощности называется -	ваттметр	ПК2.4 ПК3.2 ПК3.3 ПК3.4 ПК3.5
4.	Усилитель с очень большим коэффициентом усиления называется-	операционный	ПК2.4 ПК3.2 ПК3.3 ПК3.4 ПК3.5

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
«*13*» *февраля* 20*26* г.
протокол №*2*.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Экономика и управление
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем*

Квалификация: *техник по защите информации*

Составитель:

преподаватель		А. А. Топоркова
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

– общие положения экономической теории, маркетинга и менеджмента;

– основные элементы и технико-экономические показатели разработки бизнес-плана в области информационной безопасности;

– сущность, содержание и функции управления, порядок выработки управленческого решения и организацию его выполнения;

– формы и методы инструктажа и обучения сотрудников;

организационное обеспечение документирования управления персоналом и трудовой деятельности работников

уметь:

– рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели бизнес-плана;

– готовить технико-экономические предложения для организации закупок и ремонта оборудования;

– принимать управленческие решения;

– организовывать деловое общение с различными категориями работников;

проводить инструктаж сотрудников;

иметь практический опыт:
- составления бизнес-плана;
- формирования цены информационных технологий, продуктов, услуг;
- решения ситуационных задач по оценке систем мотивации труда;
- анализа конфликтной ситуации с применением методов разрешения конфликтов;
- составления плана деловой беседы с заказчиком;
- определения типа и структурных составляющих конфликтной ситуации.

1.3. Дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет **84** часа.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	6 семестр
Лекции, уроки	36
Практические занятия, семинары	18
Лабораторные занятия	-
Курсовое проектирование	-
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации	12
Самостоятельная работа	**18**
Всего	**84**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Введение	**Содержание**	**2**
	Содержание дисциплины и ее задачи. Связь с другими дисциплинами, с теорией проектирования информационных систем, обеспечением защиты информации в автоматизированных (информационных) системах. Значение дисциплины для подготовки специалистов в условиях многообразия и равноправия различных форм собственности.	
Раздел 1. Экономика (экономика предприятия)	**Содержание**	**28**
	Тема 1.1. Организация в условиях рыночной экономики Понятие и виды предпринимательской деятельности. Сущность организации как основного звена экономики отраслей. Основные принципы построения экономической системы организации. Организационно-правовые формы хозяйствования: государственные и муниципальные унитарные предприятия. Некоммерческие организации Производственный процесс на предприятии.	
	Тема 1.2 Производственные ресурсы предприятия Основные средства и производственные мощности предприятия. Оборотный капитал и оборотные средства предприятия. Трудовые ресурсы и оплата труда на предприятии.	
	Тема 1.3. Основные показатели деятельности организации Издержки производства. Ценообразование. Прибыль и рентабельность предприятия.	
	В том числе, практических занятий	**10**
	ПР01 Организационно-правовые формы хозяйствующих субъектов.	2
	ПР02 Расчет производственных ресурсов предприятия по заданным параметрам.	4
	ПР03 Расчет основных показателей деятельности предприятия по заданным параметрам.	4
Раздел 2. Управление (менеджмент)	**Содержание**	**24**
	Тема 2.1. Менеджмент: Сущность и характерные черты Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Сущность и характерные черты современного менеджмента. Основные понятия «менеджмент», «менеджер». История развития менеджмента. Эволюция управленческой мысли. Этапы развития. Школы менеджмента. Менеджмент как дисциплина и наука. Особенности управляющего процесса. Объект и субъект управления.	

1	2	3
	Тема 2.2. Структура организации. Внешняя и внутренняя среда организации Общая теория систем. Понятие организации с точки зрения системного подхода. Организация как основная общественная система в современных условиях. Формальная и поведенческая структура. Факторы внешней и внутренней среды организации. Основные компоненты организации с точки зрения системного подхода: цели, структура, задачи, технология, люди. Внутренняя среда организации. Внутрифирменные цели организации. Дерево целей организации. Процессы коммуникации между участниками организации. Понятие внешней среды организации. Факторы внешней среды организации. Факторы прямого и косвенного воздействия. Уровни воздействия на организацию факторов внешней среды.	
	Тема 2.3. Планирование в системе менеджмента Понятие «стратегия» и «тактика», разведение понятий. Определение этапов стратегического и тактического планирования. Прогнозирование. Разработка программы действия и составление графика работ. Формы и стратегии планирования. Анализ внешней среды в стратегическом планировании. Виды анализа внешней среды. Ситуационный анализ в менеджменте. Принципы построения SWOT-анализа. Принципы стратегического и тактического планирования. Бизнес-планировнаие	
	Тема 2.4. Система методов управления Мотивация и потребности. Деловое общение. Процесс принятия решения. Контроль и его виды.	
	Тема 2.5 Управление конфликтами и стрессами Понятие «социальный конфликт», «организационный конфликт». Основные элементы конфликта. Этапы протекания конфликта. Виды конфликтов.	
	Тема 2.6 Руководство: власть и партнерство Понятия «руководство» и «власть». Источники власти. Виды власти и методы влияния. Методы влияния менеджера на подчиненных. Лидерство и власть. Стили руководства. Партнерство.	
	В том числе, практических занятий	**8**
	ПР04 Анализ внешней среды организации.	2
	ПР05 Деловой этикет.	2
	ПР06 Организация контроля на предприятии.	2
	ПР07 Разработка системы коммуникации между руководителями и подчиненными в организации.	2

1	2	3
Самостоятельная работа СР01 Подготовка презентации на тему «Бизнес-план организации» СР02 Написание реферата СР03 Построение системы мотивации и стимулирования персонала СР04 Составление плана деловой беседы с заказчиком СР05 Публичные выступления. Переговоры СР06 Методы принятия управленческих решений СР07 Построение дерева целей организации СР08 Управление конфликтами и стрессами		**18**
Экзамен		**12**
Всего:		**84**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1 Основная литература

1. Иванова, И. А. Менеджмент : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. А. Иванова, А. М. Сергеев. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18492-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/584569

2. Коргова, М. А. Менеджмент. Управление организацией : учебник для среднего профессионального образования / М. А. Коргова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 206 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18729-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/587363

3. Коршунов, М. К. Экономика и управление: применение информационных технологий : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. К. Коршунов ; под научной редакцией Э. П. Макарова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 111 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07725-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/492296

4. Тертышник, М. И. Экономика организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. И. Тертышник. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 509 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16541-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/587024

4.2 Дополнительная литература

1.

2. Лопарева, А. М. Бизнес-планирование : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Лопарева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 272 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08704-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/587467

3. Основы экономики организации. Практикум : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Л. А. Чалдаевой, А. В. Шарковой. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9279-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/584603

4. Практический курс менеджмента : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Ю. В. Кузнецова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 254 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17661-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/584568

5. Чалдаева, Л. А. Экономика предприятия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Чалдаева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21584-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/587718

6. Чернышова, Л. И. Психология общения: этика, культура и этикет делового общения : учебник для среднего профессионального образования / Л. И. Чернышова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 158 с. — (Профессиональное образование). —

ISBN 978-5-534-16622-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/598939

7. Экономика организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией А. В. Колышкина, С. А. Смирнова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 508 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18583-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/586468

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины.

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание Вами системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли.

Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием Вашей успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Система обучения в колледже основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

Работа над конспектом лекций.

Основу теоретического обучения студентов составляют лекции. Они дают систематизированные знания студентам о наиболее сложных и актуальных проблемах изучаемой дисциплины. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств.

Лекции по учебной дисциплине проводятся, как правило, как проблемные в форме диалога (интерактивные). Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, студенты должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике, при решении учебно-профессиональных задач.

Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель.

Работу над конспектом следует начинать с его доработки, желательно в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала). С целью доработки необходимо прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи. Записи должны

быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к семинарским и практическим занятиям. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний.

Подготовка к практическим занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию Вы должны начать 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 наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в Вашей способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и контрольные работы.

В процессе подготовки к практическим занятиям, Вам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за 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 Вас отношение к конкретной проблеме.

Рекомендации по работе с литературой.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое

чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом 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 Вы знакомитесь с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравниваете весомость и доказательность аргументов сторон и делаете вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, 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.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информации может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

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;

– работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;

– пользоваться реферативными и справочными материалами;

– контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;

– обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;

– пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);

– использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;

– повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;

– обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);

– использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

Методические указания по подготовке реферата.

Реферат представляет письменный материал по определённой теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. В нем в обобщенном виде представляется материал на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Рефераты могут являться изложением содержания какой-либо научной работы, статьи и т.п.

Реферат, как вид самостоятельной работы в учебном процессе, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, учит критически мыслить. При написании реферата по заданной теме студент составляет план, подбирает основные источники. В процессе работы с источниками систематизирует полученные сведения, делает выводы и обобщения.

Тематика рефератов обычно определяется преподавателем, но в определении темы инициативу может проявить и студент. Прежде чем выбрать тему реферата, автору необходимо выявить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко ее изучить.

Структура реферата:

– титульный лист;

– содержание (в нем последовательно излагаются названия пунктов реферата, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт);

– введение (формулирует суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи реферата, дается характеристика используемой литературы);

– основная часть (каждый раздел ее, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из ее сторон, логически является продолжением предыдущего; в основной части могут быть представлены таблицы, графики, схемы);

– заключение (подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме реферата, предлагаются рекомендации);

– список использованных источников.

Объем реферата может колебаться в пределах 15-20 печатных страниц; все приложения к работе не входят в ее объем. Реферат должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения. Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу.

Критериями оценки реферата являются актуальность темы исследования, соответствие содержания теме, глубина проработки материала; правильность и полнота использования источников, соответствие оформления реферата стандартам. По усмотрению преподавателя рефераты могут быть представлены на практических занятиях, научно-практических конференциях, а также использоваться как зачетные работы по пройденным темам.

Методические указания по подготовке доклада.

Доклад, как вид самостоятельной работы в учебном процессе, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, учит критически мыслить. При написании доклада по заданной теме студент составляет план, подбирает основные источники. В процессе работы с источниками систематизирует полученные сведения, делает выводы и обобщения.

Тематика доклада обычно определяется преподавателем, но в определении темы инициативу может проявить и студент. Прежде чем выбрать тему доклада, автору необходимо выявить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко ее изучить.

Этапы работы над докладом:

1. Формулирование темы, причем она должна быть не только актуальной по своему значению, но и оригинальной, интересной по содержанию.
2. Подбор и изучение основных источников по теме (как правильно, при разработке доклада используется не менее 6 различных источников).
3. Составление списка использованных источников.
4. Обработка и систематизация информации.
5. Разработка плана доклада.
6. Написание доклада.
7. Публичное выступление с результатами исследования.

Структура доклада:

– титульный лист;

– оглавление (в нем последовательно излагаются названия пунктов доклада, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт);

– введение (формулирует суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада, дается характеристика используемой литературы);

– основная часть (каждый раздел ее, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из ее сторон, логически является продолжением предыдущего; в основной части могут быть представлены таблицы, графики, схемы);

– заключение (подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме доклада, предлагаются рекомендации);

– список использованных источников.

Структура и содержание доклада

1. Введение - это вступительная часть научно-исследовательской работы. Автор должен приложить все усилия, чтобы в этом небольшом по объему разделе показать актуальность темы, раскрыть практическую значимость ее, определить цели и задачи эксперимента или его фрагмента.
2. Основная часть. В ней раскрывается содержание доклада.Как правило, основная часть состоит из теоретического и практического разделов. В теоретическом разделе раскрываются история и теория исследуемой проблемы, дается критический анализ литературы и показываются позиции автора. В практическом разделе излагаются методы, ход, и результаты самостоятельно проведенного эксперимента или фрагмента. В основной части могут быть также представлены схемы, диаграммы, таблицы, рисунки и т.д.
3. В заключении содержатся итоги работы, выводы, к которым пришел автор, и рекомендации. Заключение должно быть кратким, обязательным и соответствовать поставленным задачам.
4. Список использованных источников представляет собой перечень использованных книг, статей, фамилии авторов приводятся в алфавитном порядке, при этом все источники даются под общей нумерацией литературы. В исходных данных источника указываются фамилия и инициалы автора, название работы, место и год издания.
5. Приложение к докладу оформляются на отдельных листах, причем каждое должно иметь свой тематический заголовок и номер, который пишется в правом верхнем углу, например: «Приложение 1».

Объем доклада может колебаться в пределах 15-20 печатных страниц; все приложения к работе не входят в ее объем. Доклад должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения. Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу. Должна быть соблюдена последовательность написания библиографического аппарата.

Критериями оценки доклада являются актуальность темы исследования,- соответствие содержания теме, глубина проработки материала; правильность и полнота

использования источников, соответствие оформления доклада стандартам. По усмотрению преподавателя доклады могут быть представлены на практических занятиях, научно-практических конференциях, а также использоваться как зачетные работы по пройденным темам.

Оформления компьютерных презентаций.

Многие дизайнеры утверждают, что законов и правил в дизайне нет. Есть советы, рекомендации, приемы. Дизайн, как всякий вид творчества, искусства, как всякий способ одних людей общаться с другими, как язык, как мысль – обойдет любые правила и законы. Однако, можно привести определенные рекомендации, которые следует соблюдать, во всяком случае, начинающим дизайнерам, до тех пор, пока они не почувствуют в себе силу и уверенность сочинять собственные правила и рекомендации.

Чтобы презентация хорошо воспринималась слушателями и не вызывала отрицательных эмоций (подсознательных или вполне осознанных), необходимо соблюдать правила ее оформления.

Презентация предполагает сочетание информации различных типов: текста, графических изображений, музыкальных и звуковых эффектов, анимации и видеофрагментов. Поэтому необходимо учитывать специфику комбинирования фрагментов информации различных типов.

Кроме того, оформление и демонстрация каждого из перечисленных типов информации также подчиняется определенным правилам. Так, например, для текстовой информации важен выбор шрифта, для графической – яркость и насыщенность цвета, для наилучшего их совместного восприятия необходимо оптимальное взаиморасположение на слайде.

Правила шрифтового оформления:

1. Шрифты с засечками читаются легче, чем гротески (шрифты без засечек);
2. Для основного текста не рекомендуется использовать прописные буквы.
3. Шрифтовой контраст можно создать посредством: размера шрифта, толщины шрифта, начертания, формы, направления и цвета.

Правила выбора цветовой гаммы:

1. Цветовая гамма должна состоять не более чем из двух-трех цветов.
2. Существуют не сочетаемые комбинации цветов.
3. Черный цвет имеет негативный (мрачный) подтекст.
4. Белый текст на черном фоне читается плохо (инверсия плохо читается).

Правила общей композиции:

1. На полосе не должно быть больше семи значимых объектов, так как человек не в состоянии запомнить за один раз более семи пунктов чего-либо.
2. Логотип на полосе должен располагаться справа внизу (слева наверху и т. д.).
3. Логотип должен быть простой и лаконичной формы.
4. Дизайн должен быть простым, а текст – коротким.
5. Крупные объекты в составе любой композиции смотрятся довольно неважно. Аршинные буквы в заголовках, кнопки навигации высотой в 40 пикселей, верстка в одну колонку шириной в 600 точек, разделитель одного цвета, растянутый на весь экран – все это придает дизайну непрофессиональный вид.

Не стоит забывать, что на каждое подобное утверждение есть сотни примеров, доказывающих обратное. Поэтому приведенные утверждения нельзя назвать общими и универсальными правилами дизайна, они верны лишь в определенных случаях.

Рекомендации по оформлению и представлению на экране материалов различного вида. Текстовая информация размер шрифта:

1. 24–54 пункта (заголовок), 18–36 пунктов (обычный текст);
2. цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать (текст должен хорошо читаться), но не резать глаза;
3. тип шрифта: для основного текста гладкий шрифт без засечек (Arial, Tahoma, Verdana), для заголовка можно использовать декоративный шрифт, если он хорошо читаем;
4. курсив, подчеркивание, жирный шрифт, прописные буквы рекомендуется использовать только для смыслового выделения фрагмента текста.

Графическая информация: рисунки, фотографии, диаграммы призваны дополнить текстовую информацию или передать ее в более наглядном виде. Желательно избегать в презентации рисунков, не несущих смысловой нагрузки, если они не являются частью стилевого оформления. Цвет графических изображений не должен резко контрастировать с общим стилевым оформлением слайда. Иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом. Если графическое изображение используется в качестве фона, то текст на этом фоне должен быть хорошо читаем.

Анимационные эффекты используются для привлечения внимания слушателей или для демонстрации динамики развития какого-либо процесса. В этих случаях использование анимации оправдано, но не стоит чрезмерно насыщать презентацию такими эффектами, иначе это вызовет негативную реакцию аудитории.

Звуковое сопровождение должно отражать суть или подчеркивать особенность темы слайда, презентации. Необходимо выбрать оптимальную громкость, чтобы звук был слышен всем слушателям, но не был оглушительным. Если это фоновая музыка, то она должна не отвлекать внимание слушателей и не заглушать слова докладчика. Чтобы все материалы слайда воспринимались целостно, и не возникало диссонанса между отдельными его фрагментами, необходимо учитывать общие правила оформления презентации.

Единое стилевое оформление может включать: определенный шрифт (гарнитура и цвет), цвет фона или фоновый рисунок, декоративный элемент небольшого размера и др. Не рекомендуется использовать в стилевом оформлении презентации более 3 цветов и более 3 типов шрифта. Оформление слайда не должно отвлекать внимание слушателей от его содержательной части. Все слайды презентации должны быть выдержаны в одном стиле.

Содержание и расположение информационных блоков на слайде информационных блоков не должно быть слишком много (3-6); рекомендуемый размер одного информационного блока – не более 1/2 размера слайда; желательно присутствие на странице блоков с разнотипной информацией (текст, графики, диаграммы, таблицы, рисунки), дополняющей друг друга; ключевые слова в информационном блоке необходимо выделить; информационные блоки лучше располагать горизонтально, связанные по смыслу блоки – слева направо; наиболее важную информацию следует поместить в центр слайда; логика предъявления информации на слайдах и в презентации должна соответствовать логике ее изложения.

После создания презентации и ее оформления, необходимо отрепетировать ее показ и свое выступление, проверить, как будет выглядеть презентация в целом (на экране компьютера или проекционном экране), насколько скоро и адекватно она воспринимается из разных мест аудитории, при разном освещении, шумовом сопровождении, в обстановке, максимально приближенной к реальным условиям выступления.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

– внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;

– внимательно прочитать рекомендованную литературу;

– составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет «Социально-экономических дисциплин» (ауд. 304 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition №1688-181008-182042-963-980 Право на использование ПО с 09.10.2018 до 24.10.2020 Справочная правовая система Консультант Плюс Договор №6402/176500/РДД-УЗ от 13.02.2015г. Справочная правовая система ГАРАНТ Договор № б/н от 23.06.2005г.

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
	оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР01	Организационно-правовые формы хозяйствующих субъектов.	опрос
ПР02	Расчет производственных ресурсов предприятия по заданным параметрам.	контрольная работа
ПР03	Расчет основных показателей деятельности предприятия по заданным параметрам.	контрольная работа
ПР04	Анализ внешней среды организации.	опрос
ПР05	Деловой этикет	опрос
ПР06	Организация контроля на предприятии	опрос
ПР07	Разработка системы коммуникации между руководителями и подчиненными в организации	опрос
СР01	Подготовка презентации на тему «Бизнес-план организации»	презентация
СР02	Написание реферата	реферат
СР03	Построение системы мотивации и стимулирования персонала	доклад
СР04	Составление плана деловой беседы с заказчиком	доклад
СР05	Публичные выступления. Переговоры	доклад
СР06	Методы принятия управленческих решений	доклад
СР07	Построение дерева целей организации	доклад
СР08	Управление конфликтами и стрессами	доклад

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Экз01	Экзамен	6

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать общие положения экономической теории, маркетинга и менеджмента	Пр01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, СР01, СР02, СР03, СР04, СР05, СР06, СР07,

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
	СР08, Экз01
Знать основные элементы и технико-экономические показатели разработки бизнес-плана в области информационной безопасности	Пр01, ПР02, ПР03, ПР04, СР01, СР02, СР05, СР06, Экз01
Знать сущность, содержание и функции управления, порядок выработки управленческого решения и организацию его выполнения	Пр05, ПР06, ПР07, СР02, СР03, СР04, СР05, СР06, СР07, СР08, Экз01
Знать формы и методы инструктажа и обучения сотрудников;	Пр05, ПР06, ПР07, СР02, СР03, СР04, СР05, СР06, СР07, СР08, Экз01
Знать организационное обеспечение документирования управления персоналом и трудовой деятельности работников.	Пр05, ПР06, ПР07, СР02, СР03, СР04, СР05, СР06, СР07, СР08, Экз01
Уметь рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели бизнес-плана;	Пр01, ПР02, ПР03, ПР04, СР01, СР02, СР05, СР06, Экз01
Уметь готовить технико-экономические предложения для организации закупок и ремонта оборудования;	Пр01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, СР01, СР02, СР03, СР04, СР05, СР06, СР07, СР08, Экз01
Уметь принимать управленческие решения;	Пр05, ПР06, ПР07, СР02, СР03, СР04, СР05, СР06, СР07, СР08, Экз01
Уметь организовывать деловое общение с различными категориями работников;	ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, ПР14, ПР15, ПР16, Экз01
Уметь проводить инструктаж сотрудников	Пр05, ПР06, ПР07, СР02, СР03, СР04, СР05, СР06, СР07, СР08, Экз01
Иметь практический навык составления бизнес-плана;	Пр01, ПР02, ПР03, ПР04, СР01, СР02, СР05, СР06, Экз01
Иметь практический навык формирования цены информационных технологий, продуктов, услуг;	Пр01, ПР02, ПР03, ПР04, СР01, СР02, СР05, СР06, Экз01
Иметь практический навык решения ситуационных задач по оценке систем мотивации труда;	Пр05, ПР06, ПР07, СР02, СР03, СР04, СР05, СР06, СР07, СР08, Экз01
Иметь практический навык анализа конфликтной ситуации с применением методов разрешения конфликтов;	ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, ПР14, ПР15, ПР16, Экз01
Иметь практический навык составления плана деловой беседы с заказчиком;	ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, ПР14, ПР15, ПР16, Экз01
Иметь практический навык определения типа и структурных составляющих конфликтной ситуации	ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, ПР14, ПР15, ПР16, Экз01

Вопросы к опросу ПР01

1. Какая организационно-правовая форма предприятий используется одним собственником имущества?
2. Определите правовые основы деятельности хозяйственных обществ разных видов. Приведите примеры хозяйствования известных вам обществ.
3. В условиях необходимости привлечения банковского кредита, предприятие с какой организационно-правовой формой будет иметь преимущество в привлечении инвестиционных средств?
4. Приведите примеры известных вам объединений предприятий, действующих в вашем городе, регионе, Российской Федерации. Объясните, почему они имеют такое название. Как это совпадает с их деятельностью?
5. Назовите существенные отличия между государственными и негосударственными предприятиями в каждом из приведенных примеров.
   - электростанции, которые принадлежат инвесторам, и электростанции которые принадлежат государству;
   - государственные и негосударственные учебные заведения;
   - государственные автобусные компании и частные транспортные компании;
   - государственные стоматологические поликлиники и частные стоматологические кабинеты.

6. Почему некоторые предприятия должны находиться в собственности государства? Какие цели и виды деятельности характерны для государственных предприятий?

7. Какие организационно-правовые формы объединения предприятий характерны для предприятий, функционирующих в отрасли добычи и переработки нефти; предприятий, осуществляющих совместный сбыт продукции; объединения сельскохозяйственного, рекреационного, транспортного предприятий для централизации функции управления? Свой выбор обоснуйте.

8. Почему технологические парки содействуют развитию научно-технического прогресса общества? Приведите примеры деятельности известных технологических парков.

9. Почему предприятия малого бизнеса являются основой развития экономики государств? Охарактеризуйте деятельность известных вам малых предприятий.

10. Большую финансовую и хозяйственную самостоятельность имеют муниципальные унитарные предприятия, основанные на праве хозяйственного ведения или казенные предприятия? Объясните свой выбор.

11. Какие организационно-правовые формы объединения предприятий создаются внутри одной отрасли?

12. Гвоздев О.Б. выбирает вид хозяйственного товарищества. Будут ли различаться наименования полного и коммандитного хозяйственных товариществ?

13. Укажите отличия между учредительным договором и уставом предприятия. Для каких организационно-правовых форм предприятий обязательно заключение учредительного договора?

Задание к контрольной работе ПР02 - ПР03.

1) рассчитать необходимые производственные ресурсы предприятия по заданным параметрам;

2) рассчитать основные показатели деятельности предприятия по заданным параметрам;

3) составить технико-экономическое предложение для организации закупок и ремонта оборудования

Исходные данные по вариантам.

На IT-предприятии используют SCRUM метод управления IT-проектами. В связи с увеличением потока заказов руководство IT-предприятия решило набрать дополнительную IT-команду.

Состав IT-команды представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Состав IT-команды (штатное расписание)

номер строки	наименование должности	количество штатных единиц	месячный оклад работника, руб.
1	руководитель проектов	1	220 000 – 1 000 x N
2	помощник руководителя проектов	1	160 000 – 1 000 x N
Команда разработки:			
3	системный архитектор	1	110 000 – 1 000 x N
4	ведущий разработчик	расчетное	120 000 – 1 000 x N
5	разработчик	расчетное	110 000 – 1 000 x N
6	младший разработчик	расчетное	75 000 – 500 x N
7	дизайнер интерфейса	1	60 000 – 500 x N
8	тестировщик	1	60 000 – 500 x N

Где N – номер варианта контрольной работы.

Информация по годовому портфелю заказов (утвержденные технические задания) дополнительной команды IT-предприятия представлена в таблице А.2.

Таблица А.2 – Годовой портфель заказов (производственная программа) IT-команды

номер заказа	нормируемое время на разработку заказа, ч	стоимость заказа, руб.
1	60	459000 – 1000 x N
2	85	650000 – 1000 x N
3	90	689000 – 1000 x N
4	95	727000 – 1000 x N
5	120	918000 – 1000 x N
6	140	1071000 – 1000 x N
7	170	1300000 – 1000 x N
8	200	1530000 – 1000 x N
9	230	1759000 – 1000 x N
10	250	1912000 – 1000 x N
11	280 – 7,6 x N	2142000 – 1000 x N
12	300 – 7,6 x N	2295000 – 1000 x N
13	310 – 7,6 x N	2371000 – 1000 x N
14	320 – 7,6 x N	2448000 – 1000 x N
15	335 – 7,6 x N	2562000 – 1000 x N
16	370 – 7,6 x N	2830000 – 1000 x N
17	400 – 7,6 x N	3059000 – 1000 x N
18	405 – 7,6 x N	3098000 – 1000 x N
19	420 – 7,6 x N	3212000 – 1000 x N
20	435 – 7,6 x N	3327000 – 1000 x N

Где N – номер варианта контрольной работы.

Организация рабочих мест IT-команды предполагает закупку МФУ, компьютеров и лицензионного программного обеспечения (ПО). Стоимость оборудования (компьютеров, МФУ), потребляемая мощность, стоимость программного обеспечения по рабочим местам представлена в таблице А.3.

Таблица А.3 – Стоимость оборудования, ПО, потребляемая мощность

номер строки	рабочее место	стоимость оборудования, руб.	потребляемая мощность, кВт	стоимость ПО, руб.
1	руководитель проектов	300000	2	350000– 1 000 x N
2	помощник руководителя проектов	150000	1	200000– 1 000 x N
3	системный архитектор	100000	1	120000– 1 000 x N
4	ведущий разработчик	200000	1	300000
5	разработчик	200000	1	300000
6	младший разработчик	200000	1	300000
7	дизайнер интерфейса	100000	1	120000
8	тестировщик	200000	1	300000

Где N – номер варианта темы курсовой работы.

Срок полезного использования компьютеров и МФУ принят 3 года. Затраты на упаковку, транспортировку, монтаж и пуско-наладочные работы входят в стоимость оборудования и принимаются равными нулю. В течение всего срока использования

действует гарантия производителя.

Программное обеспечение приобретается по лицензионному договору вместе с компьютерами, имеет неисключительные права пользования и к нематериальным активам не относится, его стоимость полностью включается в балансовую стоимость оборудования.

Фонд дополнительной заработной платы (премии, надбавки, расходы, связанные с оплатой отпусков и прочие выплаты) предусматривается на уровне 35 % от величины фонда основной заработной платы. Отчисления на страховые нужды составляют 14 % от фонда заработной платы.

На IT-предприятии установлена 40 часовая рабочая неделя с 8-ми часовым рабочим днем, число рабочих дней в плановом периоде – 247 дней (1970 часов в год). Процент простоя оборудования – 1%. Неявки на работу (очередные и все виды дополнительных отпусков, отпуска по беременности и родам, выполнение государственных обязанностей, отпуска по болезни, административные отпуска, прогулы) составляют 15 % номинального фонда.

Цена электроэнергии принимается 5 руб. за один кВтч.

Для новой IT-команды руководство IT-предприятия планирует арендовать офисное помещение площадью 65 м2, стоимость аренды кв. метра помещения – (1 000 + 10 x N) рублей в месяц.

Норматив затрат на общепроизводственные расходы, не включающие амортизацию оборудования и аренду помещения, рассчитывается исходя из установленного норматива 20 % от фонда основной заработной платы IT-команды.

Норматив затрат на общехозяйственные расходы определяется исходя из установленного норматива 60 % от фонда основной заработной платы IT-команды.

Норматив затрат на коммерческие расходы устанавливается на уровне 30 % фонда основной заработной платы IT-команды.

Для упрощения расчетов считается, что налог на добавленную стоимость равен нулю. Предприятие работает на 100 % предоплате.

Налог на прибыль составляет 20 %.

Задания к опросу ПР04

1. Каковы основные факторы макроокружения (PEST-анализ), которые влияют на деятельность вашей организации? Приведите примеры каждого фактора.
2. Какие методы анализа микроокружения вы знаете? Опишите, как можно использовать SWOT-анализ для оценки конкурентной позиции компании.
3. Что такое "анализ пяти сил Портера"? Каким образом этот метод помогает оценить привлекательность отрасли и позицию компании в ней?
4. Приведите пример организации и опишите, какие изменения во внешней среде могут повлиять на её стратегию развития. Какие меры она может предпринять для адаптации к этим изменениям?
5. Опишите процесс мониторинга внешней среды. Какие источники информации могут быть использованы для этого процесса?
6. Объясните разницу между анализом внешней и внутренней среды организации. Почему важно учитывать оба аспекта при разработке стратегии?

Задания к опросу ПР05

1. Назовите основные принципы делового общения. В чем заключается их важность для успешной профессиональной деятельности?
2. Какие правила деловой переписки вы знаете? Составьте пример письма с соблюдением всех норм делового этикета.
3. Как правильно организовать и провести деловую встречу? Какие этапы включает подготовка к встрече и что следует учесть на каждом этапе?

4. Расскажите о правилах поведения на деловых переговорах. Что является допустимым, а чего стоит избегать в ходе переговоров?
5. В чем заключаются особенности делового дресс-кода? Приведите примеры одежды, подходящей для различных ситуаций в деловой сфере.
6. Какие существуют нормы телефонного общения в деловой среде? Какими фразами следует начинать разговор и завершать его?

Задания к опросу ПР06

1. Какие виды контроля вы знаете? Опишите различия между предварительным, текущим и последующим контролем.
2. Почему контроль является важной функцией управления? Какие цели он преследует на предприятии?
3. Опишите процесс разработки системы контроля на предприятии. Какие элементы должны быть включены в эту систему?
4. Какие методы и инструменты используются для осуществления контроля на предприятии? Приведите примеры применения этих методов.
5. Каковы основные ошибки при организации контроля на предприятии? Какие рекомендации вы можете дать для их предотвращения?
6. Составьте план мероприятий по внедрению эффективной системы контроля на конкретном предприятии (например, производственном). Укажите шаги и ответственных лиц.

Задания к опросу ПР07

1. Какие типы коммуникаций существуют внутри организации? Приведите примеры вертикальной, горизонтальной и диагональной коммуникации.
2. Каковы основные барьеры, препятствующие эффективному общению между руководителями и подчинёнными? Предложите способы преодоления этих барьеров.
3. Разработайте структуру коммуникационной сети для гипотетической организации. Определите ключевые каналы связи и механизмы обратной связи.
4. Опишите роль руководителя в процессе коммуникации. Какие навыки необходимы для эффективного взаимодействия с подчинёнными?
5. Предложите план действий по улучшению коммуникации между руководством и сотрудниками в конкретной ситуации (например, при изменении корпоративной политики или внедрении новых технологий).
6. Какой вклад система коммуникации вносит в достижение стратегических целей организации? Приведите примеры того, как улучшение коммуникации может способствовать повышению эффективности работы коллектива.

Задания к СР01

Подготовить презентацию на тему «Бизнес-план организации»

Темы реферата СР02

1. Сбыт продукции, финансовая деятельность предприятия и результативность.
2. Регулирование предпринимательской деятельности предприятий.
3. Организация материально-технического обеспечения деятельности предприятия.
4. Организационно-правовые и социально-экономические методы регулирования системы трудовых отношений на предприятии.
5. Производственная программа предприятия и методы ее обоснования ресурсами и производственными мощностями.
6. Производственный потенциал предприятия, методы его определения и формирования.
7. Сущность производительности труда и факторы, влияющие на ее рост.

8. Пути улучшения эффективности использования оборотных фондов.
9. Пути улучшения использования основных производственных фондов и производственных мощностей.
10. Оптимальный размер предприятия и факторы, его определяющие.
11. Формы и системы оплаты труда на предприятиях различных форм собственности.
12. Пути снижения себестоимости продукции и роста эффективности производства.
13. Сущность и источники прибыли предприятия, ее распределение и использование.
14. Ценообразование и система цен на продукцию (услуги) в рыночной экономике.
15. Совершенствование организации труда на предприятии.
16. Показатели состояния, эффективности использования и воспроизводства основных фондов.
17. Источники образования прибыли и пути повышения рентабельности производства.
18. Определение оптимальной численности и качественного состава персонала предприятия.
19. Роль и особенности функционирования малых предприятий в современных условиях.
20. Особенности организационно-правовых форм предприятий в современных условиях.
21. Факторы роста эффективности производства и снижение издержек.
22. Управление качеством продукции и его значение в обеспечении спроса и предложения.
23. Формы стимулирования труда работников и порядок расчета фонда заработной платы.
24. Организация работы маркетинговых служб на предприятии, их функции и экономическая роль.
25. Совершенствование методов измерения и прогнозирования роста производительности труда в рыночных условиях.
26. Методы планирования рабочих мест и формы рациональной организации труда на предприятии.

Задания к СР03

1. Какие основные теории мотивации вы знаете? Объясните, как они могут применяться в построении системы мотивации сотрудников на предприятии.
2. Перечислите и охарактеризуйте основные формы материального и нематериального стимулирования персонала. Приведите примеры использования каждой из них.
3. Разработайте программу мотивации для сотрудников отдела продаж. Какие критерии вы будете учитывать при выборе форм стимулирования?
4. Как влияет уровень удовлетворенности сотрудников на производительность труда? Предложите меры по повышению уровня удовлетворенности на вашем предприятии.
5. Оцените эффективность существующей системы мотивации на примере конкретного предприятия. Какие изменения вы бы предложили внести для улучшения этой системы?

Задания к СР04

1. Какие этапы включает в себя подготовка к деловой беседе с заказчиком? Опишите каждый этап и приведите примеры необходимых действий.
2. Какую информацию необходимо собрать перед проведением деловой встречи? Какие вопросы нужно задать себе до начала разговора с клиентом?

3. Составьте план деловой беседы с потенциальным заказчиком на поставку продукции вашего предприятия. Включите в него все необходимые разделы и определите время на обсуждение каждого пункта.
4. Какие техники активного слушания вы знаете? Как они помогают улучшить понимание потребностей клиента и установить доверительные отношения?
5. Как правильно завершить деловую беседу? Какие действия следует предпринять после окончания встречи для закрепления достигнутых договоренностей?

Задания к СР05

1. Какие основные этапы подготовки к публичному выступлению вы знаете? Опишите каждый из этапов и приведите примеры конкретных шагов, которые необходимо предпринять.
2. Как преодолеть страх публичных выступлений? Назовите несколько техник, которые помогут справиться с волнением перед аудиторией.
3. Подготовьте краткое выступление на тему "Преимущества нашего продукта". Используйте приемы привлечения внимания аудитории и аргументации своих позиций.
4. Какие стратегии ведения переговоров вы знаете? Когда и почему каждая из стратегий может быть наиболее эффективной?
5. Проведите ролевую игру, имитирующую переговоры между двумя сторонами. Одна сторона представляет интересы покупателя, другая – продавца. Обсудите результаты игры и проанализируйте, какие тактики были успешными, а какие нет.

Задания к СР06

1. Какие основные методы принятия управленческих решений вы знаете? Приведите примеры использования каждого метода в реальной практике.
2. Сравните интуитивный и рациональный подходы к принятию решений. В каких ситуациях предпочтителен каждый из подходов?
3. Используя метод дерева решений, разработайте алгоритм выбора оптимального варианта инвестиций для вашего предприятия.
4. Опишите процесс группового принятия решений. Какие преимущества и недостатки имеет данный метод по сравнению с индивидуальным принятием решения?
5. Представьте ситуацию, когда вам необходимо принять важное решение в условиях ограниченного времени и недостатка информации. Какие методы вы могли бы применить для минимизации рисков и повышения вероятности успешного исхода?

Задания к СР07

1. Что такое дерево целей и какую роль оно играет в управлении организацией?
2. Какие уровни обычно включаются в дерево целей? Приведите примеры целей для каждого уровня.
3. На основе примера конкретной организации (например, производственного предприятия) постройте дерево целей от общей миссии до конкретных задач подразделений.
4. Какие методы декомпозиции целей вы знаете? Как эти методы применяются при построении дерева целей?
5. Как обеспечить согласованность целей разных уровней в дереве целей? Какие критерии следует учитывать при оценке достижимости поставленных целей?

Вопросы к докладу СР08

1) Что такое конфликт и конфликтная ситуация?
2) При несоблюдении каких правил спор перерастает в конфликт?
3) Какие выделяют фазы развития конфликта?

4) Перечислите стадии протекания конфликтов?
5) Какова структура конфликта?
6) Каково позитивное и негативное влияние конфликтов на личность?
7) Каково позитивное и негативное влияние конфликтов на группу?
8) Перечислите виды конфликтов.
9) Каковы предпосылки возникновения конфликтов в общении?
10) Что такое субъективная предрасположенность к конфликтам?
11) История изучения стресса.
12) Общая характеристика концепции стресса Г. Селье.
13) Стадии развития стресса.
14) Основные подходы к изучению стресса.
15) Механизмы регуляции в стрессовых состояниях.
16) Характеристика адекватной мобилизации.
17) Перечислите основные копинг-стратегии.

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Понятие и виды предпринимательской деятельности.
2. Сущность организации как основного звена экономики отраслей.
3. Организационно-правовые формы хозяйствования
4. Некоммерческие организации
5. Производственный процесс на предприятии
6. Типы производства
7. Основной капитал и его роль в производстве
8. Амортизация основных средств.
9. Оборотный капитал
10. Капитальные вложения и их эффективность
11. Нематериальные активы
12. Трудовые ресурсы
13. Производительность труда
14. Системы оплаты труда
15. Издержки производства и реализации продукции
16. Калькуляция себестоимости
17. Ценообразование
18. Прибыль предприятия
19. Рентабельность
20. Предприятие на внешнем рынке
21. Менеджмент как дисциплина и наука
22. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности.
23. Школы менеджмента.
24. Сущность деятельности менеджера
25. Структура организации.
26. Внешняя и внутренняя среда организации.
27. Жизненный цикл предприятия
28. Планирование как основа рационального функционирования организации
29. Стратегическое и тактическое планирование
30. Бизнес-план.
31. Мотивация деятельности в менеджменте
32. Деловое общение
33. Процесс принятия решений
34. Методы и уровни принятия решений
35. Контроль и его виды. Этапы контроля
36. Понятие и сущность конфликта

37. Способы управления конфликтами и стрессом
38. Руководство: власть и партнерство

Практические задачи к Экз01

1. Предприятием приобретен объект основных фондов стоимостью 140 тыс. руб. со сроком полезного использования 4 года. Необходимо рассчитать годовую суму амортизационных отчислений линейным способом

2. Предприятием приобретен объект основных фондов стоимостью 200 тыс. руб. со сроком полезного использования 5 лет. Необходимо рассчитать годовую суму амортизационных отчислений линейным способом

3. Объем выпущенной предприятием продукции за год составил 500 000 руб., а среднегодовая стоимость основных производственных фондов за тот же период – 150 000 руб. Выручка составила 800 000 руб, а основные затраты 700 000 руб. Рассчитать фондоотдачу, фондоемкость, рентабельность основных фондов

4. Выручка от реализации продукции за год составила 600 млн.руб., а величина оборотных средств за этот период равен 200 млн.руб. Расходы за этот же период равны 450 млн. руб. Найти коэффициент оборачиваемости оборотных средств, длительность одного оборота, рентабельность оборотных средств.

5. Оборотные активы предприятия составляют 7 млн руб. Выручка за год 35 млн руб. Определить, какую сумму денежных средств может высвободить предприятие из оборота, если длительность оборота сократится на 20 дней.

6. Среднесписочная численность работников на предприятии составила 520 человек. За отчетный период принято на работу 80 человек. Уволено по собственному желанию 12 человек, по сокращению 8 человек. Рассчитать коэффициент оборота по приему, коэффициент оборота по выбытию, коэффициент текучести кадров

7. Рассчитайте годовую прибыль предприятия и рентабельность продаж, если выручка за год составила 1,5 млн рублей, годовые переменные издержки составили 0,3 млн рублей, постоянные издержки составили 0,9 млн рублей.

8. Кондитерская фабрика реализовала готовой продукции за отчетный период на 5230 тыс. руб., полная себестоимость продукции составила 3820 тыс. руб., налоговые платежи 313,8 тыс. руб. Рассчитать чистую прибыль и рентабельность продаж.

9. Определить прибыль и рентабельность продаж, если швейная фабрика реализовала 5 000 шт. изделий, себестоимость изделия составляет 500 руб., а оптовая цена изделия 750 рублей.

10. Определить прибыль, выручку от реализации продукции, если полная себестоимость 1 единицы продукции составила 180 руб, всего реализовано 3000 единиц, плановая рентабельность продукции составила 30%

Вопросы для контроля

1. По какому классификационному признаку предприятия подразделяются на государственные, муниципальные и частные:

1) По форме собственности
2) По размерам
3) По отраслевой принадлежности
4) По целевому назначению

2. Микропредприятия – это предприятия с общей численностью сотрудников:

1) 15-100 человек
2) До 15 человек
3) Более 250 человек

4) 100-250 человек

3. Факторы, непосредственно влияющие на производственно-финансовую деятельность предприятия – потребители, поставщики, конкуренты, посредники:
1) Макросреда
2) Минисреда
3) Микросреда
4) Внутренняя среда

4. Технические и организационные условия работы предприятия, являющиеся результатом управленческих решений:
1) Макросреда
2) Минисреда
3) Микросреда
4) Внутренняя среда

5. Нормами какого законодательного акта регулируется деятельность организационно-правовых форм предприятия
1) Гражданский кодекс
2) Уголовный кодекс
3) Кодекс об административных правонарушениях
4) Налоговый кодекс

6. Коммерческая организация, не наделенная правом собственности на закрепленное за ней имущество, собственником имущества и учредителем которой является государство, субъект РФ или муниципальное образование, и это имущество является неделимым и не может быть распределено по вкладам (долям, паям), в том числе между работниками предприятия:
1) Публичное акционерное общество
2) Унитарное предприятие
3) Товарищество на вере
4) Непубличное акционерное общество

7. Некоммерческая организация, преследующая общественно полезные цели: благотворительные, социальные, образовательные, культурные и другие, осуществляющая сбор денег и распределяющая их среди нуждающихся:
1) Казачье общество
2) Общественное объединение
3) Ассоциация
4) Фонд

8. Часть производственной площади, где рабочий или группа рабочих выполняет отдельные операции по изготовлению продукции или обслуживанию процесса производства:
1) Цех

2) Предприятие
3) Рабочее место
4) Склад

9. Тип производства, характеризующейся изготовлением ограниченной номенклатуры однородной продукции в больших количествах в течение относительно продолжительного периода времени, являющейся высшей формой специализации производства, позволяющей сосредоточивать на предприятии выпуск одного или нескольких типов одноименных изделий:

1) Единичное производство
2) Массовое производство
3) Серийное производство
4) Однотипное производство

10. Процесс, состоящий из ряда последовательных операций изготовления определенного объекта (например, деталь из заготовки), при котором предмет труда подвергается последовательно ряду трудовых воздействий, в результате чего получается готовый или частичный продукт:

1) Сложный процесс
2) Непрерывный процесс
3) Простой процесс
4) Периодический процесс

11. Совокупность производственных, материально вещественных ценностей, которые действуют в процессе производства в течение длительного периода времени (более одного года), сохраняют при этом свою натурально-вещественную форму и переносят их стоимость на продукцию по частям по мере износа в виде амортизационных отчислений:

1) Основные средства
2) Капитал
3) Оборотные средства
4) Нематериальные активы

12. Стоимость покупки основных средств + транспортные расходы + монтаж + расходы, связанные с доведением основного средства до момента эксплуатации:

1) Остаточная стоимость
2) Восстановительная стоимость
3) Ликвидационная стоимость
4) Первоначальная стоимость

13. Не подлежит амортизации:

1) Транспортное средство
2) Производственное оборудование
3) Силовые машины
4) Земля

14. Приобретенные и (или) созданные результаты интеллектуальной деятельности и иные объекты интеллектуальной собственности (исключительные права на них), используемые в производстве продукции в течение длительного времени (продолжительностью свыше 12 месяцев), не имеющие материально-вещественной формы и приносящие организации экономические выгоды (доход) в будущем

1) Основные средства
2) Капитал
3) Оборотные средства
4) Нематериальные активы

15. Налог на доходы физических лиц (НДФЛ), удерживаемый из заработной платы каждого работника составляет:

1) 30%
2) 18%
3) 13%
4) 3%

16. Объединение совместно работающих людей, деятельность которых сознательно координируется для достижения определенных общих целей
17. Самостоятельный хозяйствующий субъект экономики, производящий продукцию, выполняющий работу и оказывающий услуги в целях удовлетворения потребностей общества и получения прибыли
18. Основная цель деятельности коммерческой организации
19. Юридически закрепленная форма собственности, способ формирования капитала предприятия, распределения результатов и ответственности за его деятельность
20. Коммерческая организация, уставный капитал которой разделен на определенное число акций, образованная одним или несколькими лицами, не отвечающими по ее обязательствам и несущими риск убытков, связанных с деятельностью общества, в пределах стоимости принадлежащих им акций
21. Добровольное объединение граждан на основе членства для совместной производственной или иной хозяйственной деятельности в области сельского хозяйства, основанной на их личном участии и объединении членами имущественных вкладов
22. Организация, не имеющая в качестве основной цели деятельности получение прибыли и не распределяющая полученную прибыль между участниками, создающаяся не для заработка, а для решения общественно важных задач, в частности для помощи бедным, многодетным и инвалидам, сохранения природы и развития культуры
23. Стадия жизненного цикла предприятия, на которой снижаются показатели работы компании: оборот, продажи, прибыль, рентабельность, падает конкурентоспособность, и все больше усилий приходится прикладывать, чтобы просто удержаться на рынке
24. Целенаправленное, постадийное превращение исходного сырья в готовый продукт, пригодный к потреблению или к дальнейшей обработке
25. Операции, связанные с формообразованием и изменением размеров или свойств предметов труда, например, фактическая обработка материала
26. Одновременное выполнение различных производственных процессов по изготовлению одного продукта
27. Имущество предприятия в денежной оценке

28. К какой категории капитала предприятия относятся здания, сооружения, транспортные средства, рабочие и силовые машины и оборудование, инструмент, производственный и хозяйственный инвентарь, рабочий, продуктивный и племенной скот
29. Частичная или полная утрата основными фондами потребительских свойств и стоимости, вследствие появления более производительных и экономичных машин, оборудования аналогичного назначения
30. Процесс постепенного перенесения стоимости основных фондов на производимую продукцию с целью образования специального фонда денежных средств для последующего полного восстановления (реновации) основных фондов
31. Отношение стоимости произведенной за год продукции к среднегодовой стоимости основных фондов, показывающий, сколько продукции получено с каждого рубля, вложенного в основные фонды
32. Часть имущества предприятия в мобильной форме, которая полностью обновляется в течение одного производственно-коммерческого цикла
33. Денежные средства, которые должны предприятию, в том числе за отгруженную продукцию, по которой право собственности уже перешло покупателям
34. Сведения любого характера (производственные, технические, экономические, организационные и другие), в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, а также сведения о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, к которым у третьих лиц нет свободного доступа на законном основании и в отношении которых обладателем таких сведений введен режим коммерческой тайны
35. Количество работников списочного состава, явившихся на работу в данный день, включая находящихся в командировках
36. Количество труда, необходимое для выработки единицы продукции, являющееся характеристикой затратности труда (расходования рабочей силы)
37. Вознаграждение за труд в зависимости от квалификации работника, сложности, количества, качества выполняемой работы, условий труда, а также компенсационные и стимулирующие выплаты, выраженное в денежной форме
38. Тип оплаты труда за фактически проработанное время с учетом квалификации работника
39. Работники, имеющие соответствующее образование (инженеры, экономисты, технологи, юристы и др.), которые заняты разработкой и внедрением прогрессивных технологий, форм и методов организации производства и труда, анализом результатов деятельности
40. Совокупность всех текущих затрат предприятия на производство и реализацию продукции, выраженных в денежной форме
41. Расходы, не связанные с производством и реализацией продукции, к которым можно отнести расходы на содержание переданного по договору аренды имущества, расходы на организацию выпуска ценных бумаг, затраты на содержание законсервированных производственных мощностей и объектов, судебные расходы и арбитражные споры, расходы в виде сумм штрафов, пеней, иных санкций за нарушение договорных или долговых обязательств и другие обоснованные расходы

42. Конечный финансовый результат деятельности предприятия, отражающий чистый доход, полученный от производства и реализации продукции (работ, услуг)
43. Прибыль, которая определяется как разница между прибылью до налогообложения и суммой налога на прибыль и иных обязательных платежей
44. Показатель, отражающий уровень прибыльности, доходности и экономической эффективности деятельности предприятия, рассчитываемый как отношение прибыли к показателям, формирующим конечный финансовый результат: доходам, расходам, величине потребленных ресурсов, вложенному капиталу
45. Денежное выражение стоимости товара, сумма денег, за которую покупатель готов купить товар, а производитель – продать
46. Разновидность косвенного налога в виде надбавки к стоимости товара, вводимой государством для наполнения госбюджета, а также для регулирования спроса на тот или иной вид товаров
47. Одна из функций управления по разработке перспектив развития предприятия, основанная на предвидении изменений в его работе
48. Вид плана, который разрабатывается на долгосрочный или среднесрочный период на основе прогнозов, как построенных самим предприятием, так и полученных извне (прогнозы, строящиеся на макроэкономическом уровне)
49. Краткое, точное, доступное и понятное описание предполагаемого бизнеса, важнейший инструмент при рассмотрении большого количества различных ситуаций, позволяющий выбрать наиболее перспективные решения и определить средства для их достижения
50. Совокупность современных технологий, принципов, методов, средств и форм управления, направленных на повышение эффективности работы различных предприятий
51. Процесс наблюдения и регулирования разных видов деятельности организации с целью облегчения выполнения организационных задач
52. Творческий акт субъекта управления, направленный на устранение проблем, которые возникли в объекте управления
53. Передача менеджером полномочий и ответственности за выполнение задач одному или нескольким подчиненным
54. Вид управленческой деятельности, когда определенное количество участников собирается в заранее оговоренном месте в обусловленное время для обсуждения и принятия решений по заранее поставленным вопросам
55. Процесс обмена информацией
56. Нормы, действующие в сфере общения между равными по статусу, членами одного коллектива, наставления, определяющие характер контакта руководителя и подчиненного
57. Лицо, отвечающее за организацию совещания и документирование его деятельности, т.е. составление и оформление протокола
58. Наиболее острый способ разрешения значимых противоречий, возникающих в процессе взаимодействия, заключающийся в противодействии субъектов конфликта и обычно сопровождающийся негативными эмоциями
59. Метод решения конфликтов, представляющий собой набор тактических приемов, направленных на поиск взаимоприемлемых решений для конфликтующих сторон
60. Эмоциональное состояние, которое вызывается неожиданной и напряженной обстановкой, неспецифическая реакция организма на ситуацию, которая требует большей или меньшей функциональной перестройки организма, соответствующей адаптации

ОП.05 Экономика и управление

Наименование элемента

Перечень формируемых компетенций

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Контрольные вопросы, задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения

I. Тестовые задания закрытого типа

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
1.	Микропредприятия – это предприятия с общей численностью сотрудников	15-100 человек		ОК02 ОК05
		До 15 человек	+	
		Более 250 человек		
		100-250 человек		
2.	Нормами какого законодательного акта регулируется деятельность организационно-правовых форм предприятия	Гражданский кодекс	+	ОК05 ОК06 ОК09
		Кодекс об административных правонарушениях		
		Трудовой кодекс		
		Уголовный кодекс		
3.	Коммерческая организация, участники которого в соответствии с заключенным между ними договором занимаются предпринимательской	Хозяйственное общество		ОК 01
		Полное товарищество	+	
		Общество с ограниченной ответственностью		

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
	деятельностью и несут ответственность по его обязательствам всем своим имуществом			
4.	Часть производственной площади, где рабочий выполняет отдельные операции по изготовлению продукции или обслуживанию процесса производства	Цех		ОК02 ОК03
		Склад		
		Рабочее место	+	
		Предприятие		
5.	Подразделения, на которых осуществляется непосредственное изготовление продукции или услуг, в основе которых лежит частичное разделение труда	Производственная структура	+	ОК 01
		Организационная структура управления		
		Непроизводственная структура		
6.	Совокупность производственных, материально вещественных ценностей, которые действуют в процессе производства в течение длительного периода времени, сохраняют при этом свою натурально-вещественную форму и переносят их стоимость на продукцию по частям по мере износа в виде амортизационных отчислений	Капитал		ОК 01
		Оборотные средства		
		Нематериальные активы		
		Основные средства	+	
7.	Способы управленческого воздействия через официальную власть,	Экономические методы управления		ОК03
		Политические методы управления		

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
	к которым относятся приказы, постановления, распоряжения, указания, система мер поощрения и наказания	Административные методы управления	+	
		Социально-психологические методы управления		
8.	К этому уровню относятся руководители низового звена или операционные руководители, отвечающие за непосредственное использование выделенных им ресурсов: сырья, оборудования, рабочей силы, они контролируют выполнение производственных заданий, управляют бригадами, сменами, участками	Высший уровень управления		ОК 01
		Средний уровень управления		
		Низший уровень управления	+	

Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий		Отметка о правильном ответе	Код компетенции
1.	Установите соответствие:		1 – Б 2 – В 3 - А	ОК 01
	1. Единичное производство	А. Тип производства, характеризующийся изготовлением ограниченной номенклатуры однородной продукции в больших количествах в течение относительно продолжительного периода времени, являющейся высшей формой специализации производства, позволяющей сосредоточивать на		

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий		Отметка о правильном ответе	Код компетенции
		предприятии выпуск одного или нескольких типов одноименных изделий		
	2. Серийное производство	Б. Тип производства, характеризующийся изготовлением широким ассортиментом продукции и малым объемом выпуска одинаковых изделий, зачастую не повторяющихся, большая часть рабочих имеет высокую квалификацию, значительный объем ручной работы, более мобильно к условиям колебания спроса на готовую продукцию		
	3. Массовое производство	В. характеризуется изготовлением ограниченной номенклатуры продукции партиями, повторяющимися через определенные промежутки времени		
2.	Установите соответствие:		1-В 2-А 3-Б	ОК 02
	1. Убеждение	А. способ влияния на подчиненного, основанный на добровольных, побуждающих, не принудительных мотивах		
	2. Просьба	Б. запугивание, обещание причинить подчиненному зло, вред.		
	3. Угроза	В. явная или скрытая дискуссия, цель которой состоит в достижении единства мнений или компромисса		

II. Задания открытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
1.	Объединение совместно работающих людей, деятельность которых сознательно	Организация	ОК 04

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
	координируется для достижения определенных общих целей – это…		
2.	Организация, акции которой распределяются только среди учредителей или заранее определённого круга лиц – это…	Непубличное акционерное общество	ОК01 ОК03
3.	Самостоятельный хозяйствующий субъект экономики, производящий продукцию, выполняющий работу и оказывающий услуги в целях удовлетворения потребностей общества и получения прибыли – это…	Предприятие	ОК01 ОК03
4.	Поведение одного индивида, которое вносит изменения в поведение, отношения, ощущения другого индивида – это ….	Влияние	ОК04
5.	Управление, осуществляемое на основе участия членов коллектива или группы в совместной работе, в том числе в разработке и принятии решений – это …	Партнерство	ОК 05

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Контрольная работа	учитывается процент правильно выполненных заданий
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Доклад	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу);
Реферат	тема реферата полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Экзамен (Экз01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов и 1 задачи.

Время на подготовку: 45 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
«*13*» *февраля* 20*26* г.
протокол №*2*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Безопасность жизнедеятельности
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем*

Квалификация: *техник по защите информации*

Составитель:

преподаватель		И.А. Трунов
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

– актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;

– область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

– порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности;

– психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте;

нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;

– основы военной безопасности и обороны государства;

– организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

– основы строевой, огневой и тактической подготовки;

– боевые традиции Вооруженных Сил России;

– характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов;

– классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний;

– факторы формирования здорового образа жизни.

уметь:

– соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте;

– использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС;

– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;

– участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности;

– действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;

– соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны;

– владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе;

– выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим;

– демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим;

– осуществлять профилактику инфекционных заболеваний;

– определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние.

1.3. Дисциплина входит в состав социально-гуманитарного цикла дисциплин образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 68 часов.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	7 семестр
Лекции, уроки	33
Практические занятия, семинары	35
Лабораторные занятия	0
Курсовое проектирование	0
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации	0
Самостоятельная работа	**0**
Всего	**68**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ		
Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем в часах**
1	**2**	**3**
Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и поведение человека в чрезвычайных ситуациях	**Содержание**	8
	Тема 1.1 Теоретические основы безопасности жизнедеятельности Цели и задачи изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природо-защитной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики. Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте. Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте	
	Тема 1.2 Безопасное поведение человека в чрезвычайных Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных функций. Действия населения по сигналам гражданской обороны Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций	
	В том числе, практических занятий	16
	ПР01. Правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера	4
	ПР02. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта	4
	ПР03. Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	4
	ПР04. Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны	4
Раздел 2 Основы военной службы и медицинской подготовки	**Содержание**	24
	Тема 2.1 Основы военной безопасности Российской Федерации	

1	2	3
Модуль «Основы военной службы» (для юношей)»	Россия в современном мире, оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение её военной безопасности. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск, история их создания, их основные задачи. Руководство и управление Вооруженными Силами. Организация обороны Российской Федерации	
	Тема 2.2 Основы военной безопасности Российской Федерации Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву, по контракту. Альтернативная гражданская служба. Ответственность военнослужащих.	
	Тема 2.3. Основы строевой и физической подготовки Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием, выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях. Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих. Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки	
	Тема 2.4. Основы огневой подготовки Понятие «огневая подготовка». Требования к организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания. Материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты	

1	2	3
	Тема 2.5. Основы тактической подготовки Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление, задачи и способы	
	Тема 2.6. Основы военной топографии Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные её разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности. Типы укрытий на разных типах местности (горная, степь, лес и т.д.)	
	Тема 2.7. Основы инженерной подготовки Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка. Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение	
	Тема 2.8. Основы военно-медицинской подготовки. Тактическая медицина Виды боевых ранений и опасность их получения. Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях, в т.ч. боевых ранений. Условные зоны оказания первой помощи: характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в каждой зоне.	
	Тема 2.9. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество.	
	В том числе, практических занятий	18
	ПР01. Самоподготовка будущего призывника к осуществлению военной деятельности	4
	ПР02. Строевая и физическая подготовка	4
	ПР03. Отработка начальных навыков обращения с оружием	5
	ПР04. Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации	5
Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)	**Содержание**	
	Тема 2.1. Общие правила оказания первой помощи Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи. Первая доврачебная помощь при различных повреждениях и состояниях организма. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях	24

1	2	3
	Тема 2.2. **Профилактика инфекционных заболеваний** Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний. Естественный микробный фон кожи. Патогенные микроорганизмы. Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бациллоносительство. Периоды протекания инфекционных заболеваний. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами. Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Методы иммунопрофилактики. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний.	
	Тема 2.3. **Обеспечение здорового образа жизни** Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах	
	В том числе, практических занятий	18
	ПР01. Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации	2
	ПР02. Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца)	2
	ПР03. Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела	2
	ПР04. Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур	2
	ПР05. Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, при отравлениях	2
	ПР06. Правила госпитализации инфекционных больных	2
	ПР07. Показатели здоровья и факторы, их определяющие	3
	ПР08. Оценка физического состояния	3
Дифференцированный зачет		**2**
Всего:		**68**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Ковальчук, А. Н. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / А. Н. Ковальчук. — Красноярск : КрасГАУ, 2020 — Часть 1 : Основы гражданской обороны — 2020. — 307 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/187417

2. Ковальчук, А. Н. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / А. Н. Ковальчук. — Красноярск : КрасГАУ, 2020 — Часть 2 : Основы военной службы — 2020. — 308 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/187420

3. Ковальчук, А. Н. Основы безопасности жизнедеятельности : учебное пособие / А. Н. Ковальчук, Н. М. Ковальчук. — Красноярск : КрасГАУ, 2021 — Часть 1 : Основы защиты населения и территорий от военных, техногенных и природных чрезвычайных ситуаций — 2021. — 287 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/298919 (дата обращения: 23.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Ковальчук, А. Н. Основы безопасности жизнедеятельности : учебное пособие / А. Н. Ковальчук. — Красноярск : КрасГАУ, 2021 — Часть 2 : Основы подготовки граждан к военной службе — 2021. — 328 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/298922

4.2. Дополнительная литература

1. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие для обучающихся всех направлений подготовки / составители А. Ю. Игнатова, Ю. В. Аносова. — Кемерово : Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2023. — 102 с. — ISBN 978-5-00137-404-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/135095.html

2. Прищепа, И. М. Безопасность жизнедеятельности человека : учебное пособие / И. М. Прищепа, В. А. Клюев, А. Н. Дударев. — Минск : Вышэйшая школа, 2020. — 328 с. — ISBN 978-985-06-3262-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/119966.html

3. Практикум по учебной дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» : учебное пособие / составители З. В. Псхациева, Л. В. Аванесян. — Владикавказ : Горский ГАУ, 2021. — 128 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/258722

4. Основы безопасности жизнедеятельности. Государственная система обеспечения безопасности населения : учебное пособие для СПО / А. Н. Приешкина, М. А. Огородников, Е. Ю. Голубь, А. В. Седымов. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 76 с. — ISBN 978-5-4488-1969-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/138323.html

5. Строевой устав Вооруженных Сил Российской Федерации . — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 132 с. — ISBN 978-5-507-46542-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/310295

6. Устав внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации . — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 312 с. — ISBN 978-5-507-46544-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/310298

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание Вами системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием Вашей успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Подготовка к лекциям.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от Вас требуется не просто 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 студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это Вами. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, Вам всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Подготовка к практическим занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию Вы должны начать 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 наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в Вашей способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и контрольные работы.

В процессе подготовки к практическим занятиям, Вам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за 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 Вас отношение к конкретной проблеме.

Рекомендации по работе с литературой.

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом 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 Вы знакомитесь с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравниваете весомость и доказательность аргументов сторон и делаете вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, 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.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информации может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

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;

работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;

пользоваться реферативными и справочными материалами;

контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;

обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;

пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);

использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;

повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;

обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);

использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;

внимательно прочитать рекомендованную литературу;

составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет «Безопасности жизнедеятельности» (ауд. 409/Д)	Мебель: учебная мебель Оборудование: Лабораторные установки: «Определение параметров метеорологических условий в рабочей зоне производственных помещений и оценка эффективности работы вентиляционных установок», «Определение параметров воздуха рабочей зоны и защиты от тепловых воздействий», «Исследование световых характеристик светильников», «Защита от сверхчастотного излучения», «Эффективность и качество искусственного освещения. Методы расчета светотехнических установок», «Методы защиты человека от поражения электрическим током», «Исследование электробезопасности трехфазных электрических цепей»	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643
Учебная аудитория (ауд. 410/Д)	Мебель: учебная мебель Оборудование: Комплект стендов по оказанию первой медицинской помощи, тренажер «Гоша»	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643
Учебная аудитория (ауд. 404/Д)	Мебель: учебная мебель Оборудование: Стрелковый тир (электронный), стенды по разделу «Гражданская защита», образцы стандартных средств индивидуальной защиты от негативных производственных факторов.	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643
Учебная аудитория (ауд. 402/Д)	Мебель: учебная мебель Оборудование: Стенды по темам прогнозирования и оценки последствий чрезвычайных ситуаций и устойчивости объектов экономики в ЧС, стенд «Система пожарной безопасности»	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с

возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР01	Огнетушащие вещества и средства тушения пожаров.	опрос
ПР02	Дозиметрические приборы радиационного контроля и разведки	опрос
ПР03	Приборы химического контроля.	опрос
ПР04	Использование средств индивидуальной защиты.	опрос
ПР05	Использование средств коллективной защиты.	опрос
ПР06	Модели поведения на транспорте.	опрос
ПР07	Выполнение воинского приветствия. Выход из строя и возвращение в строй. Подход к начальнику и отход от начальника.	опрос
ПР08	Неполная разборка и сборка автомата АК-74 М. Принятие исходного положения для стрельбы из автомата АК-74 М, подготовка к стрельбе, прицеливание	опрос
ПР09	Первая медицинская помощь при переломах.	опрос
ПР10	Первая медицинская помощь при ранениях и кровотечениях.	опрос
ПР11	Первая медицинская помощь при клинической смерти.	опрос
Обозначение	Наименование	Форма контроля

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач01	Дифференцированный зачет	7

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной	Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
безопасности России.	
Знать основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации	Зач01
Знать основы военной службы и обороны государства	Зач01
Знать задачи и основные мероприятия гражданской обороны	Зач01
Знать способы защиты населения от оружия массового поражения	ПР04, ПР05, Зач01
Знать меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах	ПР01, Зач01
Знать организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке	Зач01
Знать основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО	ПР08, Зач01
Знать область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы	Зач01
Знать порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим	ПР09, ПР10, ПР11, Зач01
Уметь организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций	ПР02, ПР03, Зач01
Уметь предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту	ПР06, Зач01
Уметь использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения	ПР04, ПР05
Уметь применять первичные средства пожаротушения	ПР01, Зач01
Уметь ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них – родственные полученной специальности	ПР07, Зач01
Уметь применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью	ПР07,ПР08, Зач01
Уметь владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы	Зач01
Уметь оказывать первую помощь пострадавшим	ПР09, ПР10, ПР11, Зач01

Вопросы к практической работе ПР01.
1. Классификация огнетушителей.
2. Правила пользования первичными средствами пожаротушения.
3. Порядок действий при обнаружении возгорания.

Вопросы к практической работе ПР02.
1. Правила пользования индивидуальными дозиметрами.
2. Правила пользования приборами дозиметрического контроля.
3. Допустимые уровни радиоактивного загрязнения.
4. Правила пользования приборами ДП-5В, ИМД-21.

Вопросы к практической работе ПР03
1. Правила пользования прибором ВПХР.
2. Классификация индикаторных трубок к прибору ВПХР.

Вопросы к практической работе к ПР04.
1. Порядок выполнения норматива № 1.
2. Порядок выполнения норматива №4.
3. Правила снятия средств индивидуальной защиты.

Вопросы к практической работе ПР05.
1. Классификация коллективных средств защиты.
2. Классификация систем фильтрации.
3. Порядок и правила использования убежищ.

Вопросы к практической работе ПР06.
1. Модель поведения на автомобильном транспорте.
2. Модель поведения на железнодорожном транспорте.
3. Модель поведения на авиатранспорте.

Вопросы к практической работе ПР07.
1. Порядок выполнения воинского приветствия.
2. Порядок выполнения строевых приемов без оружия.

Вопросы к практической работе ПР08.
1. Порядок неполной разборки и сборки автомата.
2. Порядок принятия исходного положения при изготовке к стрельбе.
3. Порядок подготовке к стрельбе и прицеливанию.

Вопросы к практической работе ПР09.
1. Правила наложения шины на ногу.
2. Правила наложения шины на руку.
3. Использование подручных средств при наложении повязок.

Вопросы к практической работе ПР10.
1. Порядок остановки кровотечений.
2. Порядок наложения повязок при различных видах кровотечений.

Вопросы к практической работе ПР11.
1. Порядок проведения искусственной вентиляции легких.
2. Порядок проведения непрямого массажа сердца.

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Практическое задание	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным

показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

Дифференцированный зачет (Зач01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку:20 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
«*13*» *февраля* 20*26* г.
протокол №*2*.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Технические средства информатизации
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем*
(шифр и наименование специальности)

Квалификация: *техник по защите информации*

Составитель:

преподаватель		С.В. Архипова
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа _____ Г.А. Соседов

Тамбов 2025

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ПК 1.4	Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении
ПК 2.1	Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации
ПК 2.5	Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

−назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств информатизации;

−структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств информатизации;

−особенности организации ремонта и обслуживания компонентов технических средств информатизации;

функциональные и архитектурные особенности мобильных технических средств информатизации.

уметь:

−пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации;

−правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств информатизации.

1.3. Дисциплина входит в состав профессионального цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 92 часа.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	3 семестр
Лекции, уроки	32
Практические занятия, семинары	32
Лабораторные занятия	
Курсовое проектирование	
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации	12
Самостоятельная работа	**16**
Всего	**92**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
	Содержание	
	Введение в дисциплину Роль и место дисциплины сфере защиты информации. Основные направления развития технических средств информатизации.	**2**
Раздел 1 **Общая характеристика и классификация технических средств информатизации**	**Содержание**	
	Тема 1.1. Классификация технических средств информатизации Определение технических средств информатизации. Классификация технических средств информатизации. Устройство и принцип действия ЭВМ	**2**
Раздел 2 **Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники**	**Содержание**	
	Тема 2.1 Блоки питания системного блока персонального компьютера Принцип работы блока питания. Виды напряжения, используемые компьютерами. Корпуса компьютеров.	
	Тема 2.2 Системные платы Общие сведения. Типы системных плат. Логическое устройство системных плат.	
	Тема 2.3 Структура и стандарты шин ПК Основные характеристики шин. Последовательный и параллельный порты. Интерфейсы	**16**
	Тема 2.4 Центральный процессор Устройство процессора. Принцип работы. Типы процессоров.	
	Тема 2.5 Память компьютера Виды оперативной памяти. Кеш память.	
	В том числе, практических занятий	**6**
	ПР01 Работа в виртуальном тренажере по сборке ПК	2
	ПР02 Установка конфигурации системы при помощи улиты CMOS Setup.	1
	ПР03 Тестирование компонентов системной платы диагностическими программами	1
	ПР04 Идентификация и установка процессора	1
	ПР05 Тестирование оперативной памяти компьютера	1
Раздел 3 **Периферийные устройства вычислительной техники**	**Содержание**	
	Тема 3.1 Дисковая подсистема Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы	**18**
	Тема 3.2 Видеоподсистема Мониторы. Видеоадаптеры.	
	Тема 3.3 Система обработки и воспроизведения	

1	2	3
	аудиоинформации Звуковая система ПК. Акустическая система.	
	Тема 3.4 Устройства подготовки и ввода информации Клавиатура. Оптико-механические манипуляторы. Сканеры.	
	Тема 3.5 Печатающие устройства Принтеры. Плоттеры.	
	Тема 3.6 Нестандартные устройства Нестандартные периферийные устройства.	
	В том числе, практических занятий	**6**
	ПР06 Форматирование и запись информации на носители	1
	ПР07 Работа с программами обеспечения записи и воспроизведения звуковых файлов.	1
	ПР08 Работа с настройкой сканеров и программами по сканированию.	2
	ПР09 Настройка параметров работы принтеров. Замена картриджей.	1
	ПР10 Подключение и работа с нестандартными периферийными устройствами ПК	1
Раздел 4 Архитектура компьютерных систем	**Содержание**	**24**
	Тема 4.1 Представление информации в вычислительных системах Арифметические основы ЭВМ. Представление информации в ЭВМ.	
	Тема 4.2 Архитектура и принципы работы основных логических блоков вычислительных систем (ВС) Базовые логические операции и схемы. Таблицы истинности. Схемные логические элементы ЭВМ. Логические узлы ЭВМ и их классификация. Сумматоры, дешифраторы, их назначение и применение. Программируемые логические элементы их назначение и применение	
	В том числе, практических занятий	**20**
	ПР11 Перевод чисел из одной системы счисления в другую	2
	ПР12 Выполнение арифметических операций над числами в прямом, обратном и дополнительных кодах	2
	ПР13 Логические элементы «2И», «2ИЛИ», «НЕ», «2И-НЕ», «2ИЛИ-НЕ», «Исключающие ИЛИ»	2
	ПР14 Мультиплексоры	2
	ПР15 Демультиплексоры	2
	ПР16 Шифраторы	2
	ПР17 Дешифраторы	2
	ПР18 Сумматоры	2
	ПР19 Триггеры	2
	ПР20 Счетчики	2
Раздел 5 Технические средства систем дистанционной передачи информации	**Содержание**	**2**
	Тема 5.1 Структура и основные характеристики систем дистанционной передачи информации Структура и основные характеристики систем дистанционной передачи информации. Обмен информацией через модем. Системы сотовой подвижной связи.	

1	2	3
	Спутниковые системы связи.	
Самостоятельная работа СР01 Подготовка презентации СР02 Домашняя контрольная работа		**16**
Экзамен		**12**
Всего:		**92**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Новожилов, О. П. Архитектура ЭВМ и систем: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 511 с. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/5350242

2. Технические средства информатизации : учебное пособие / составитель С. Г. Лебедев. — пос. Караваево : КГСХА, 2024. — 48 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/511388

3. Толстобров, А. П. Архитектура ЭВМ: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. П. Толстобров. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 162 с. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/543056

4.2 Дополнительная литература

4.Дьячков, В. П. Аппаратные средства персонального компьютера: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Дьячков. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 153 с. Режим доступа: https://urait.ru/bcode/544113

5. Канарейкин, А. И. Технические средства информатизации : учебник / А. И. Канарейкин. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. — 136 с. — ISBN 978-5-9729-1883-6. — Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/143579.html

6. Уймин, А. Г. Технические средства информатизации : практикум для СПО / А. Г. Уймин. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 434 с. — ISBN 978-5-4488-1589-8, 978-5-4497-2023-8. — Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/128552.html

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для успешного освоения учебного материала студентами, приобретения ими необходимых знаний, умений и навыков, формирования общеобразовательных компетенций необходимо выполнение ряда условий и методических рекомендаций.

На изучение дисциплины отводится два семестра. В структуре дисциплины можно выделить три основных раздела:

- Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники
- Периферийные устройства вычислительной техники
- Нестандартные периферийные устройства

Учебная дисциплина «Технические средства информатизации» предусматривает изучение основных аспектов развития технических средств информатизации; влияния процессов информатизации общества на составляющие технических средств информатизации; нормативно-методической документации, регламентирующей правила работы технических средств информатизации; современных способов и средств развития технических средств информатизации в информационных системах.

При изучении дисциплины предусматриваются: лекционное изложение курса, работа с учебниками и учебными пособиями.

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы.

При изучении дисциплины необходимо обращать внимание студентов на использовании полученных знаний и навыков в будущей профессии. Необходимо вести изучение материала в форме, доступной пониманию студентов, соблюдать преемственность в обучении, единство терминологии и обозначений в соответствии с действующими государственными стандартами.

При проведении занятий:

- использовать учебные пособия, технические и наглядные средства обучения;

- обосновывать шаги решения задач;

- письменно оформлять решение задач, записывать и анализировать результаты практической реализации.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

Студентам рекомендуется использовать методические указания и материалы по учебной дисциплине, текст лекций, а также электронные пособия, имеющиеся в системе VitaLMS. Просматривать конспекты следует сразу после занятий, отмечать материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Регулярно отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам. Самостоятельную работу студентам следует проводить на основе методических рекомендаций, пользуясь рекомендованной литературой.

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

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;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;

пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств» (ауд. 108 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук, с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. Оборудование: Учебный стенд «Персональный компьютер»	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 LibreOffice, *Far* Manager , 7-Zip / свободно распространяемое программное обеспечение Adobe CS4 Web Premium/ Лицензия №7117150 бессрочная CorelDRAW Graphics Suite X3/ Лицензия №3057808 бессрочная

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР01	Работа в виртуальном тренажере по сборке ПК	опрос
ПР02	Установка конфигурации системы при помощи улиты CMOS Setup.	опрос
ПР03	Тестирование компонентов системной платы диагностическими программами	опрос
ПР04	Идентификация и установка процессора	опрос
ПР05	Тестирование оперативной памяти компьютера	опрос
ПР06	Форматирование и запись информации на носители	опрос
ПР07	Работа с программами обеспечения записи и воспроизведения звуковых файлов.	опрос
ПР08	Работа с настройкой сканеров и программами по сканированию.	опрос
ПР09	Настройка параметров работы принтеров. Замена картриджей.	опрос
ПР10	Подключение и работа с нестандартными периферийными устройствами ПК	опрос
ПР11	Перевод чисел из одной системы счисления в другую	опрос
ПР12	Выполнение арифметических операций над числами в прямом, обратном и дополнительных кодах	опрос
ПР13	Логические элементы «2И», «2ИЛИ», «НЕ», «2И-НЕ», «2ИЛИ-НЕ», «Исключающие ИЛИ»	опрос
ПР14	Мультиплексоры	опрос
ПР15	Демультиплексоры	опрос
ПР16	Шифраторы	опрос
ПР17	Дешифраторы	опрос
ПР18	Сумматоры	опрос
ПР19	Триггеры	опрос
ПР20	Счетчики	опрос
СР01	Подготовка презентации	презентация
СР02	Домашняя контрольная работа	контрольная работа

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Экз01	Экзамен	3

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств информатизации	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, Экз01
Знать структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств информатизации	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, СР01, Экз01
Знать особенности организации ремонта и обслуживания компонентов технических средств информатизации	ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, СР01, СР02, Экз01
Знать функциональные и архитектурные особенности мобильных технических средств информатизации	ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, СР01, СР02, Экз01
Уметь пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации	ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, СР01, Экз01
Уметь правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств информатизации	ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, СР01, Экз01

Задания к опросу ПР01
1. Системный блок
2. Состав системного блока
3. Назначение блока питания

Задания к опросу ПР02
1. BIOS
2. Назовите основные разделы BIOS
3. Опишите раздел Main

Задания к опросу ПР03
1. Системная плата
2. Функции диагностических программ тестирования

Задания к опросу ПР04
1. Процессор
2. Состав процессора
3. Типы процессоров

Задания к опросу ПР05
1. Память компьютера
2. Оперативная память
3. Кэш-память

Задания к опросу ПР06
1. Носители информации
2. Типы оптических дисков
3. Жесткий диск

Задания к опросу ПР07

1. Звуковая система
2. Звуковая карта
3. Опишите работу программы Audacity

Задания к опросу ПР08
1. Сканер
2. Виды сканеров
3. Принцип работы

Задания к опросу ПР09
1. Принтер
2. Виды принтеров
3. Принцип работы

Задания к опросу ПР10
1. Назовите нестандартные периферийные устройства
2. Опишите работу интерактивной доски

Задания к опросу ПР11
1. Система счисления
2. Сколько чисел в шестнадцатеричной системы счисления
3. Какая система счисления содержит буквы

Задания к опросу ПР12
1. Что представляет собой прямой код
2. Что представляет собой обратный код
3. Что представляет собой дополнительный код

Задания к опросу ПР13
1. Конъюнкция
2. Дизъюнкция
3. Таблица истинности

Задания к опросу ПР14
1. Мультиплексоры
2. Назначение мультиплексора
3. Принцип работы

Задания к опросу ПР15
1. Демультиплексоры
2. Назначение демультиплексора
3. Принцип работы

Задания к опросу ПР16
1. Шифраторы
2. Назначение шифраторов
3. Принцип работы

Задания к опросу ПР17
1. Дешифраторы
2. Назначение дешифраторов
3. Принцип работы

Задания к опросу ПР18

1. Сумматоры
2. Назначение сумматоров
3. Принцип работы

Задания к опросу ПР19

1. Триггеры
2. Назначение триггеров
3. Виды триггеров
4. Принцип работы

Задания к опросу ПР20

1. Счетчики
2. Назначение счетчиков
3. Принцип работы

Темы презентаций СР01

1. Системные блоки
2. Блоки питания
3. Корпуса компьютеров
4. Материнские платы
5. Процессоры
6. Интерфейсы
7. BIOS
8. Постоянная память
9. Кэш-память
10. Оперативная память
11. Память компьютера
12. Жесткие диски
13. Оптические диски
14. Флэш-память
15. Мониторы
16. Проекционные аппараты
17. Устройства формирования объемных изображений
18. Видеоадаптеры
19. Звуковая система ПК
20. Акустическая система
21. Клавиатуры
22. Манипуляторы
23. Сканеры
24. Принтеры
25. Нестандартные устройства

Задания для домашней контрольной работы по теме «Составление таблиц истинности» СР02

1. $(x + y) \mid (x \sim yz)$
2. $((x \vee y)z) \rightarrow ((x \sim z) + y)$
3. $((x \sim z) + y)\cdot(x \mid yz)$
4. $x \rightarrow (z \sim (y + xz))$
5. $(x \vee y)z \rightarrow ((x \downarrow y) \mid z)$
6. $x \rightarrow (z \sim (y + xz))$

7. $(xz \rightarrow y) \mid (xy + xz)$
8. $(x + (yz)) \mid (xy)$
9. $(x \sim (y + z)) \mid (xy)$
10. $(x \vee y) \downarrow z \rightarrow ((x + y) \mid z)$
11. $(x + yz) \rightarrow (z \sim (y \downarrow (x \vee z)))$
12. $(xy) \mid (x \sim yz)$
13. $(x \sim y) \mid (x \downarrow (yz + x))$
14. $((x \vee y)z) \rightarrow (x \sim y)$
15. $((x \downarrow y)z) \rightarrow ((x \sim z) + y)$

Тестовые задания к экзамену Экз01

1. Технические средства информатизации - это ...

А) совокупность систем, машин, приборов, механизмов, устройств и прочих видов оборудования, предназначенных для автоматизации различных технологических процессов информатики, причем таких, выходным продуктом которых является информация (данные), используемые для удовлетворения информационных потребностей в разных областях деятельности общества.

Б) электронное устройство, выполненное в виде платы расширения (может быть интегрирован в системную плату) с разъемом для подключения к линии связи.

В) средство информации

2. Укажите группы технических средств информатизации, выполняющие определенные функции

А) Устройства ввода информации Б) Устройства вывода информации

В) Устройства обработки информации

Г) Устройства передачи и приема информации Д) Многофункциональные устройства З) Устройства хранения информации И) язык программирования К) программное обеспечение

3.Процессор предназначен для:

А) Управления работой компьютера и обработки данных;

Б) Ввод информации в ЭВМ и вывода её на принтер;

В) Обработка текстовых данных;

Г) Изменение данных.

4. Какое устройство ПК изображено на рисунке?

А) материнская плата

Б) процессор
В) модуль оперативной памяти
Г) видеокарта

5. Выжигание тонера в бумагу - это принцип печати:

А) матричного принтера;
Б) струйного принтера;
В) лазерного принтера.

6. Свойством CMOS является:

А) энергозависимость;
Б) только чтение информации;
В) перезапись информации;
Г)кратковременное хранение информации

7. Современную организацию ЭВМ предложил:

А) Джон фон Нейман;
Б) Джорж Буль;
В) Н.И.Вавилов;
Г) Норберт Винер.

8. Укажите устройство(а) ввода (через запятую):

1.принтер; 2. мышь; 3. графический планшет; 4.телефакс; 5.модем; 6. клавиатура; 7.световое перо; 8.дисплей; 9.накопитель на МД; 10.стриммер; 11.джойстик; 12.винчестер; 13.сканер; 14.факсмодем; 15.плоттер.

9. Какое устройство ПК изображено на рисунке?

А) материнская плата
Б) процессор
В) модуль оперативной памяти
Г) видеокарта

10.Укажите устройство(а) вывода (через запятую):

1.графический планшет; 2. световое перо; 3.дисплей; 4.принтер; плоттер; б.стриммер; 7.винчестер; 8.дискета; 9.телетайп; 10.джойстик; 11.факсмодем; 12.сканер

11. Печать распылением краски соплом применяется:

А) в лазерном принтере;
Б) в струйном принтере;
В)в матричном принтере.

12. Какое устройство изображено на рисунке?

1. Жесткий диск
2. Видеокарта
3. Оперативная память
4. Процессор

13. Внутренние устройства системного блока компьютера …?
1. Материнская плата, процессор
2. Видеокарта, графическая карта
3. Сетевой адаптер, звуковая карта
4. Все варианты верны

14. Внешняя память компьютера делится на…?
1. Внешние запоминающие устройства и их носители
2. Оперативная и постоянная
3. Жесткий магнитный диск
4. Все варианты верны
1. Сетевая карта

15. Принцип программного управления компьютера предполагает:
2. А) использование прикладных программ для решения различного класса задач;
3. Б) двоичное кодирование данных;
4. В) возможность автоматического выполнения серии команд без внешнего вмешательства;
5. Г) наличие программы, управляющей работой компьютера.

16. Укажите пропущенные слова. Главным устройством вычислительной машины является _____ , обеспечивающий в наиболее общем случае управление всеми устройствами и обработку информации. Для решения специфических задач, например, математических вычислений современные персональные компьютеры оснащаются _____. Эти устройства относятся к устройствам обработки информации.

(микропроцессор, сопроцессорами)

17. Количество бит информации, которое процессор может обработать одновременно - это _____.

(разрядность)

18. Определение какого устройство дано. _____ - это универсальные электронные вычислительные машины (ЭВМ), используемые для накопления, обработки и пере-дачи информации.

(компьютеры)

19. Вставьте пропущенное слово. _____ - это устройство обеспечивает организацию выполнения программы обработки информации и согласованное взаимодействие всех узлов машин

(устройство управления, УУ)

20. Совокупность систем, машин, приборов, механизмов, устройств и прочих видов оборудования, предназначенных для автоматизации различных технологических процессов информатики, причем таких, выходным продуктом которых является информация (данные),

используемые для удовлетворения информационных потребностей в разных областях деятельности общества – это ……..

(технические средства информатизации)

21. Большая часть современных технических средств информатизации связана с ...

Персональным компьютером)

22. …..- это устройство выполняет основную работу по переработке информации, а также все арифметические действия логические операции, является частью микропроцессора.

арифметико – логическое устройство)

23. ….. – это устройство обеспечивает организацию выполнения программы обработки информации и согласованное взаимодействие всех узлов машин, является частью микропроцессора

устройство управления)

24. ОЗУ размещается на…… ;

(материнской плате)

25. Замена отдельных компонентов компьютера на более совершенные или мощные называется

(модернизация компьютера)

26. Печатная лента используется в……..принтере :

(Матричном)

27. Выжигание тонера в бумагу – это принцип печати…….принтера:

(Лазерного)

28. Печать распылением краски соплом применяется в……..принтере :

(Струйном)

29. Устройство для ввода с листа бумаги документов называется:……

(Сканер)

30. Монохромный дисплей производит отображение в ……цветах:

(Двух)

31.Устройство информационного обмена внутри материнской платы называется:……..

(Шиной)

32. Программные средства, предназначенные для подключения устройств ввода/вывода называются……устройств

(Драйверы)

33. Специальный блок, через который осуществляется подключение периферийного устройства к магистрали называется:……

(Контроллер)

34. Имеет механические части и поэтому работает достаточно медленно …….память.

(Внешняя)

35. _____ -- это конструкционный элемент компьютера, на котором размещено большое число деталей: процессор, оперативная память, ПЗУ, слоты для подключения дополнительных карт. Запишите ответ:

(Материнская плата)

36. Это главная микросхема компьютера, его «мозг». Он выполняет программный код, находящийся в памяти и руководит работой всех устройств компьютера. Запишите ответ:

(процессор)

37. ____ - это устройство, позволяющее получить электронную копию изображения с бумажного носителя. Запишите ответ:

(сканер)

38. Как называется устройство ввода алфавитно-цифровой информации и команд? Запишите ответ:

(клавиатура)

39. Как называются разъем, используемый для установки центрального процессора на материнскую плату? Запишите ответ:

(сокет)

40.Вставьте пропущенное слово:

Устройства … — периферийное оборудование, предназначенное для занесения данных или сигналов в компьютер или в другое электронное устройство во время его работы

(ввода)

41.Вставьте пропущенное слово:

… устройство — устройство, сочетающее в себе функции принтера, сканера, факсимильного устройства, копировального модуля.

(многофункциональное)

42.Вставьте пропущенное слово:

… — устройство ввода, которое, анализируя какой-либо объект (обычно изображение, текст), создаёт его цифровое изображение

(сканер)

43.Вставьте пропущенное слово:

… — это внешнее периферийное устройство компьютера, предназначенное для вывода текстовой или графической информации, хранящейся в компьютере, на твёрдый физический носитель, обычно бумаг

(принтер)

44.Вставьте пропущенное слово:

Устройства … — периферийные устройства, преобразующие результаты обработки цифровых машинных кодов в форму, удобную для восприятия человеком или пригодную для воздействия на исполнительные органы объекта управления

(вывода)

45.Вставьте пропущенное слово:

… - устройство для автоматического вычерчивания с большой точностью рисунков, схем, сложных чертежей, карт и другой графической информации на бумаге размером до А0

(плоттер)

46.Вставьте пропущенное слово:

… вычислительная сеть обозначает соединение при помощи проводной или беспроводной связи вычислительных устройств с размещением в ограниченном территориальном пространстве

(локальная)

47.Вставьте пропущенное слово:

В … принтерах для формирования изображения используются специальные сопла, через которые на бумагу подаются чернила. Тонкие, как волос, сопла находятся на головке принтера,

где установлен резервуар с жидкими чернилами, которые, как микрочастицы, переносятся через сопла на материал носителя.

(струйных)

48.Вставьте пропущенное слово:

… — это основное устройство ввода информации в персональный компьютер, позволяет вводить числовую и текстовую информацию, а также различные команды и данные

(клавиатура)

49.Вставьте пропущенное слово:

… — это устройство для ввода звуковой информации, предназначенное для преобразования акустических колебаний в электрические колебания

(микрофон)

50.Вставьте пропущенное слово:

… - координатное устройство для управления курсором и отдачи различных команд компьютеру, управление курсором осуществляется путём перемещения по поверхности стола или коврика

(мышь)

51.Вставьте пропущенное слово:

… — это расходный материал для принтера или многофункционального устройства, включающий в себя, главным образом, красящее вещество: чернила (для струйного принтера) или тонер (для лазерного принтера).

(картридж)

52.·Параметр, показывающий число транзисторов, умещаемое в микросхеме CPU, называется степенью … ·

(интеграции)

53.Главный, самостоятельный элемент ПК, управляющий внутренними связями и взаимодействующий с внешними устройствами, называется … ·

(материнская плата)

54.Шина, предназначенная для обмена информацией между CPU, памятью и другими устройствами, – … ·

(системная шина, шина ввода\вывода)

55.Параметр монитора, определяющийся количеством элементов изображения, которые он способен воспроизводить по горизонтали и вертикали, … ·

(разрешение)

56. Минимальный элемент растрового изображения называется … ·

(пиксел)

57.Сети, обеспечивающие наивысшую скорость обмена информацией между компьютерами, с протяженностью около одного километра, основное назначение которых объединение пользователей для совместной работы, называются ... сетями. ·

(локальными)

58.Южный мост осуществляет связь процессора и …..

(жесткого диска/ов)

59.Порт PS/2 предназначен для подключения к нему ….

(клавиатура, мышь)

60.Компьютер, предоставляющий свои ресурсы другим компьютерам при совместной работе, называется ….

(сервер)

ОП.07 Технические средства информатизации

Наименование элемента УП

Перечень формируемых компетенций

ПК 1.4 Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении

ПК 2.1 Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации

ПК 2.5 Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств

Контрольные вопросы, задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения

I. Тестовые задания закрытого типа

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
Семестр №1				
1.	Как определить поколение процессора?	По первой букве названия модели	+ (из технологии производства ЦП)	ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.5
		По номеру в названии модели		
		По тактовой частоте		
		По чипсету		
2.	Чипсет – это… ?	Центральный процессор		ПК 2.5
		Комплект микросхем	+ (из технологии производства компонентов ПК)	
		Оперативная память		
		Видеокарта		
3.	Процессор - это …?	Устройство, реализованное в виде одной микросхемы или комплекта из нескольких специализированных микросхем		ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.5
		Количество импульсов, создаваемых генератором за 1 секунду		
		Арифметико-логическое устройство		
		Устройство, отвечающее за выполнение арифметических, логических операций и операций управления, записанных в машинном коде	+ (из определения)	
4.	Что должно включать описание требований к операционной системе в технической документации для эксплуатации	Рекомендуемые версии операционной системы	+ (из требований к аппаратным средствам)	ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.5
		История разработок операционной системы		
		Сравнение с другими		

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
	программного обеспечения?	операционными системами на рынке		
		Инструкции по установке операционной системы		
5.	Современную организацию ЭВМ предложил:	Джон фон Нейман	+	ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.5
		Джорж Буль		
		Н.И.Вавилов		
		Норберт Винер		

Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий		Отметка о правильном ответе	Код компетенции
	Семестр № 1			
1.	Установите соответствие между протоколом и его назначением:		1-а 2-в 3-б 4-г	ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.5
	1. HTTP	а) протокол передачи гипертекста		
	2. TCP	б) протокол маршрутизации		
	3. IP	в) транспортный протокол		
	4. FTP	г) протокол передачи файлов		
2.	Компьютерные сети классифицируются по:		1-А 2-Б 3-В 4-Г	ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.5
	1. Типу организации компьютеров в сети	а) Одноранговая сеть и сеть на основе сервера		
	2. По топологии	б) Характеризует физическое расположение компьютеров, кабелей и других компонентов сети		
	3. По масштабам	в) Локальные, городские, глобальные		
	4. По типу передающей среды	г) Проводные, беспроводные		
3.	Сопоставьте название устройства с его определением:		А-2 Б-4 В-3 Г-1	ПК 2.5
	1. Плоттер - это	А) Набор микросхем материнской платы для обеспечения работы процессора с памятью и внешними устройствами		
	2. Чипсет - это	Б) Интегральная микросхема, которая выполняет поступающие на ее вход команды и управляет работой машины		
	3. Сокет - это	В) Название программного интерфейса для обеспечения люмена данными между процессами		
	4. Микропроцессор - это	Г)Широкоформатный принтер		

II. Задания открытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
Семестр № 1			
1.	Какие устройства отвечают за ввод-вывод информации	периферийные	ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.5
2.	Микросхема памяти, содержимое которой не изменяется при выключении компьютера –это _____	ПЗУ	ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.5
3.	_____ позволяет управлять курсором на экране компьютера путём перемещения мыши по поверхности стола или специального коврика	Компьютерная мышь	ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.5
4.	Подключение отдельных периферийных устройств компьютера к магистрали на физическом уровне возможно с помощью _____	контроллеров	ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.5
5.	Для обмена информацией между компьютерами предназначена _____ карта.	сетевая	ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.5

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Практическое задание	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Доклад в виде презентации	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу);
Контрольная работа	учитывается процент правильно решенных заданий

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок,

недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Экзамен (Экз01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов и 1 практического задания.

Время на подготовку: 20 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
«*13*» *февраля* 20*26* г.
протокол №*2*.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении

(шифр и наименование модуля в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем*

Квалификация: *техник по защите информации*

Составитель:

преподаватель		О.В. Дубровина
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа ТГТУ

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ И ЕГО МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение профессионального модуля направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации
ПК 1.2	Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении
ПК 1.3	Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации
ПК 1.4	Осуществлять проверку технического состояния,

Код компетенции	Формулировка компетенции
	техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении

1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

знать:

−состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред;

−принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования;

−модели баз данных;

−принципы построения, физические основы работы периферийных устройств, основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации;

−теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации;

−порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях;

уметь:

−обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности, осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении и компонент систем защиты информации автоматизированных систем;

−производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы;

−организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней;

−настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам;

иметь практический опыт в:

−эксплуатации компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, их диагностике, устранении отказов и восстановлении работоспособности;

−администрировании автоматизированных систем в защищенном исполнении;

−установке компонентов систем защиты информации автоматизированных информационных систем.

1.3. Профессиональный модуль входит в состав профессионального цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Объем профессионального модуля составляет 970 часа.

Ниже приведено распределение общего объема профессионального модуля (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Объем, часов
Освоение междисциплинарных курсов	706
Прохождение практики	
учебная практика	36
производственная практика	216
Экзамен по профессиональному модулю	12
Всего	**970**

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Структура профессионального модуля

Наименования разделов профессионального модуля	Объем профессионального модуля, академических часов						
	Всего часов	Лекции	Пр. занятия, семинары	Лабораторные занятия	Курсовое проектирование	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа
МДК.01.01 Операционные системы	**152**	**68**	**34**			**12**	**38**
МДК.01.02 Базы данных	**152**	**68**	**34**			**12**	**38**
МДК.01.03 Сети и системы передачи информации	**84**	**36**	**18**			**12**	**18**
МДК.01.04 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении	**140**	**68**	**34**				**38**
МДК.01.05 Эксплуатация компьютерных сетей	**178**	**68**	**50**			**12**	**48**
УП.01.01 Учебная практика (Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении)	**36**						
ПП.01.01 Производственная практика (Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении)	**216**						
ПМ.01.ЭК Экзамен по профессиональному модулю	**12**					**12**	
Всего:	**970**	**308**	**170**			**60**	**180**

3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
МДК. 01.01 Операционные системы		**152**
Раздел 1. Элементы теории операционных систем. Свойства операционных систем	**Содержание**	**36**
	Тема 1.1 Основы теории операционных систем Определение операционной системы. Основные понятия. История развития операционных систем. Виды операционных систем. Классификация операционных систем по разным признакам. Операционная система как интерфейс между программным и аппаратным обеспечением. Системные вызовы. Исследования в области операционных систем.	
	Тема 1.2 Машинно-зависимые и машинно-независимые свойства операционных систем Загрузчик ОС**.** Инициализация аппаратных средств. Процесс загрузки ОС.	
	Тема 1.3 Переносимость ОС. Машинно-зависимые модули ОС. Задачи ОС по управлению операциями ввода-вывода. Многослойная модель подсистемы ввода-вывода. Драйверы. Поддержка операций ввода-вывода.	
	Тема 1.4 Работа с файлами. Файловая система. Виды файловых систем. Физическая организация файловой системы. Типы файлов. Файловые операции, контроль доступа к файлам.	
	Тема 1.5 Модульная структура операционных систем, пространство пользователя Экзоядро. Модель клиент-сервер. Работа в режиме пользователя. Работа в консольном режиме. Оболочки операционных систем.	
	Тема 1.6 Управление памятью Основное управление памятью. Подкачка. Виртуальная память.	
	Тема 1.7 Алгоритмы замещения страниц. Вопросы разработки систем со страничной организацией памяти. Вопросы реализации. Сегментация памяти	
	Тема 1.8 Управление процессами, многопроцессорные системы Понятие процесса. Понятие потока. Понятие приоритета и очереди процессов, особенности многопроцессорных систем. Межпроцессорное взаимодействие	

1	2	3
	Тема 1.9 Понятие взаимоблокировки. Ресурсы, обнаружение взаимоблокировок. Избегание взаимоблокировок. Предотвращение взаимоблокировок	
	Тема 1.10 Виртуализация и облачные технологии Требования, применяемые к виртуализации. Гипервизоры. Технологии эффективной виртуализации. Виртуализация памяти. Виртуализация ввода-вывода. Виртуальные устройства. Вопросы лицензирования	
	Тема 1.11 Облачные технологии. Исследования в области виртуализации и облаков	
	В том числе, практических занятий	**16**
	ПР1.01 Виртуальные машины. Создание, модификация, работа	2
	ПР1.02 Установка ОС	2
	ПР1.03 Создание и изучение структуры разделов жесткого диска	2
	ПР1.04 Операции с файлами	2
	ПР1.05 Работа в консольном и графическом режимах	2
	ПР1.06 Мониторинг за использованием памяти	2
	ПР1.07 Управление процессами	2
	ПР1.08 Наблюдение за использованием ресурсов системы	1
	ПР1.09 Изучение примеров виртуальных машин (VMware, VBox)	1
Раздел 2 Безопасность операционных систем	**Содержание**	**14**
	Тема 2.1 Принципы построения защиты информации в операционных системах Понятие безопасности ОС. Классификация угроз ОС. Источники угроз информационной безопасности и объекты воздействия. Порядок обеспечения безопасности информации при эксплуатации операционных систем.	
	Тема 2.2 Штатные средства ОС для защиты информации. Аутентификация, авторизация, аудит.	
	В том числе, практических занятий	**6**
	ПР1.10 Управление учетными записями пользователей и доступом к ресурсам	2
	ПР1.11 Аудит событий системы	2
	ПР1.12 Изучение штатных средств защиты информации в операционных системах	2
Раздел 3. Особенности работы в современных операционных системах	**Содержание**	**34**
	Тема 3.1 Операционные системы UNIX, Linux, MacOS и Android Обзор системы Linux. Процессы в системе Linux. Управление памятью в Linux. Ввод-вывод в системе Linux. Файловая система UNIX.	
	Тема 3.2 Операционные системы семейства Mac OS: особенности, преимущества и недостатки.	
	Тема 3.3 Архитектура Android. Приложения Android	
	Тема 3.4 Операционная система Windows	

1	2	3
	Структура системы. Процессы и потоки в Windows. Управление памятью. Ввод-вывод в Windows.	
	Тема 3.5 Серверные операционные системы Основное назначение серверных ОС. Особенности серверных ОС. Распределенные файловые системы.	
	В том числе, практических занятий	**10**
	ПР1.13 Создание дистрибъютива Linux. Установка.	2
	ПР1.14 Работа в ОС Linux.	2
	ПР1.15 Установка и первичная настройка Windows.	2
	ПР1.16 Работа с сетевой файловой системой.	2
	ПР1.17 Работа с серверной ОС.	2
Самостоятельная работа при изучении МДК.01.01 СР1.01 Подготовка презентации СР1.02 Подготовка презентации СР1.03 Подготовка презентации СР1.04 Подготовка презентации		**38**
Семестровая контрольная работа по МДК.01.01		**2**
Экзамен по МДК.01.01		**12**
МДК.01.02 Базы данных		**152**
Раздел 1. Основы теории баз данных	**Содержание**	
	Тема 1.1. Основные понятия теории баз данных. Модели данных Основные понятия теории баз данных. БД, СУБД. Иерархическая модель данных. Сетевая и реляционная модели данных модели данных.	**10**
	Тема 1.2. Основы реляционной алгебры Основы реляционной алгебры. Операции над множествами. Операции над отношениями.	
	Тема 1.3 Базовые понятия и классификация систем управления базами данных Базовые понятия СУБД Классификация СУБД.	
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР2.01 Операции над отношениями	2
Раздел 2. Проектирование баз данных	**Содержание**	
	Тема 2.1. Информационные модели реляционных баз данных Типы информационных моделей. Логические модели данных. Физические модели данных	
	Тема 2.2. Нормализация таблиц реляционной базы данных. Проектирование связей между таблицами Необходимость нормализации. Аномалии вставки, удаления и обновления. Приведение таблицы к первой, второй и третьей нормальным формам. Дальнейшая нормализация таблиц. Четвертая и пятая нормальные формы. Применение процесса нормализации.	**18**
	Тема 2.3. Средства автоматизации проектирования CASE-средства, CASE-система и CASE-технология. Классификация CASE-средств. Графическое представление моделей проектирования. UML. Диаграмма сущность-связь, диаграмма потоков данных, диаграмма прецедентов использования.	

1	2	3
	В том числе, практических занятий	**6**
	ПР2.02 Проектирование инфологической модели данных	2
	ПР2.03 Проектирование структуры базы данных	2
	ПР2.04 Проектирование базы данных с использованием CASE-средств	2
Раздел 3. Организация баз данных	**Содержание**	**14**
	Тема 3.1. Создание базы данных. Манипулирование данными Создание базы данных. Работа с таблицами: создание таблицы, изменение структуры, наполнение таблицы данными. Управление записями: добавление, редактирование, удаление и навигация. Работа с базой данных: восстановление и сжатие. Открытие и модификация данных. Команды хранения, добавления, редактирования, удаления и восстановления данных. Навигация по набору данных.	
	Тема 3.2. Индексы. Связи между таблицами. Объединение таблиц Последовательный поиск данных. Сортировка и фильтрация данных. Индексирование таблиц. Различные типы индексных файлов. Рабочие области и псевдонимы. Связь таблиц. Объединение таблиц.	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР2.05 Создание базы данных средствами СУБД. Работа с таблицами: добавление, редактирование, удаление, навигация по записям.	1
	ПР2.06 Создание взаимосвязей	1
	ПР2.07 Сортировка, поиск и фильтрация данных	1
	ПР2.08 Способы объединения таблиц	1
Раздел 4 Управление базой данных с помощью SQL	**Содержание**	**12**
	Тема 4.1. Структурированный язык запросов SQL Общая характеристика языка структурированных запросов SQL. Структуры и типы данных. Стандарты языка SQL. Команды определения данных и манипулирования данными.	
	Тема 4.2. Операторы и функции языка SQL Структура команды Select. Условие Where. Операторы и функции проверки условий. Логические операторы. Групповые функции. Функции даты и времени. Символьные функции	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР2.09 Создание базы данных с помощью команд SQL. Редактирование, вставка и удаление данных средствами языка SQL	2
	ПР2.10 Создание и использование запросов. Группировка и агрегирование данных	1
	ПР2.11 Коррелированные вложенные запросы Создание в запросах вычисляемых полей. Использование условий	1
Раздел 5.	**Содержание**	

1	2	3
Организация распределенных баз данных	**Тема 5.1. Архитектуры распределенных баз данных** Архитектуры клиент/сервер. Достоинства и недостатки моделей архитектуры клиент/сервер и их влияние на функционирование сетевых СУБД. Проектирование базы данных под конкретную архитектуру: клиент-сервер, распределенные базы данных, параллельная обработка данных. Отличия и преимущества удаленных баз данных от локальных баз данных. Преимущества, недостатки и место применения двухзвенной и трехзвенной архитектуры.	**24**
	Тема 5.2. Серверная часть распределенной базы данных Планирование и развёртывание СУБД для работы с клиентскими приложениями	
	Тема 5.3. Клиентская часть распределенной базы данных Планирование приложений. Организация интерфейса с пользователем. Знакомство с мастерами и конструкторами при проектировании форм и отчетов. Типы меню. Работа с меню: создание, модификация	
	В том числе, практических занятий	**8**
	ПР2.11 Управление доступом к объектам базы данных	2
	ПР2.12 Установка СУБД. Настройка компонентов СУБД.	2
	ПР2.13 Создание форм и отчетов Создание меню. Генерация, запуск.	2
	ПР2.14 Профилирование запросов клиентских приложений.	2
Раздел 6. Администрирование и безопасность	**Содержание**	**24**
	Тема 6.1 Обеспечение целостности, достоверности и непротиворечивости данных Угрозы целостности СУБД. Основные виды и причины возникновения угроз целостности. Способы противодействия. Правила, ограничения. Понятие хранимой процедуры. Достоинства и недостатки использования хранимых процедур. Понятие триггера. Язык хранимых процедур и триггеров. Каскадные воздействия. Управление транзакциями и кэширование памяти.	
	Тема 6.2. Перехват исключительных ситуаций и обработка ошибок Понятие исключительной ситуации. Мягкий и жесткий выход из исключительной ситуации. Место возникновения исключительной ситуации. Определение характера ошибки, вызвавшей исключительную ситуацию.	
	Тема 6.3. Механизмы защиты информации в системах управления базами данных Средства идентификации и аутентификации. Общие сведения. Организация взаимодействия СУБД и базовой ОС. Средства управления доступом. Основные понятия:	

1	2	3
	субъекты и объекты, группы пользователей, привилегии, роли и представления. Языковые средства разграничения доступа. Виды привилегий: привилегии безопасности и доступа. Концепция и реализация механизма ролей. Соотношение прав доступа, определяемых ОС и СУБД.	
	Тема 6.4. Копирование и перенос данных. Восстановление данных Создание резервных копий всей базы данных, журнала транзакций, а также одного или нескольких файлов или файловых групп. Параллелизм операций модификации данных и копирования. Типы резервного копирования. Управление резервными копиями. Автоматизация процессов копирования. Восстановление данных	
	В том числе, практических занятий	**8**
	ПР2.15 Разработка хранимых процедур и триггеров	2
	ПР2.16 Управление правами доступа к базам данных	2
	ПР2.17 Аудит данных с помощью средств СУБД и триггеров	2
	ПР2.18 Резервное копирование и восстановление баз данных	2
Самостоятельная работа при изучении МДК.01.02 СР2.01 Подготовка презентации СР2.02 Подготовка доклада		**38**
Семестровая контрольная работа по МДК.01.02		**2**
Экзамен по МДК.01.02		**12**
МДК.01.03 Сети и системы передачи информации		**84**
Раздел 1. Теория телекоммуникационных сетей	**Содержание**	**16**
	Тема 1.1. Основные понятия и определения Классификация систем связи. Сообщения и сигналы. Виды электронных сигналов. Спектральное представление сигналов. Параметры сигналов. Объем и информационная емкость сигнала.	
	Тема 1.2. Принципы передачи информации в сетях и системах связи Назначение и принципы организации сетей. Классификация сетей. Многоуровневый подход. Протокол. Интерфейс. Стек протоколов. Телекоммуникационная среда.	
	Тема 1.3. Типовые каналы передачи и их характеристики Канал передачи. Сетевой тракт, групповой канал передачи. Аппаратура цифровых плезиохронных систем передачи. Основные параметры и характеристики сигналов. Упрощённая схема организации канала ТЧ	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР3.01 Расчет пропускной способности канала связи	4
Раздел 2. Сети передачи данных	**Содержание**	**18**
	Тема 2.1. Архитектура и принципы работы современных сетей передачи данных Структура и характеристики сетей. Способы коммутации	

1	2	3
	и передачи данных. Распределение функций по системам сети и адресация пакетов. Маршрутизация и управление потоками в сетях связи.	
	Протоколы и интерфейсы управления каналами и сетью передачи данных.	
	В том числе, практических занятий	**12**
	ПР3.02 Конфигурирование сетевого интерфейса рабочей станции	2
	ПР3.03 Конфигурирование сетевого интерфейса маршрутизатора по протоколу IP	2
	ПР3.04 Коррекция проблем интерфейса маршрутизатора на физическом и канальном уровне	2
	ПР3.05 Диагностика и разрешение проблем сетевого уровня	2
	ПР3.06 Диагностика и разрешение проблем протоколов транспортного уровня	2
	ПР3.07 Диагностика и разрешение проблем протоколов прикладного уровня	2
	Содержание	**12**
	Тема 2.2. Беспроводные системы передачи данных Беспроводные каналы связи. Беспроводные сети Wi-Fi. Преимущества и область применения. Основные элементы беспроводных сетей. Стандарты беспроводных сетей. Технология WIMAX	
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР3.08 Настройка Wi-Fi маршрутизатора	2
	Содержание	**8**
	Тема 2.3. Сотовые и спутниковые системы Принципы функционирования систем сотовой связи. Стандарты GSM и CDMA. Спутниковые системы передачи данных.	8
Самостоятельная работа при изучении МДК.01.03 СР3.01 Подготовка презентации СР3.02 Подготовка презентации СР3.03 Подготовка презентации СР3.04 Подготовка презентации		**18**
Экзамен по МДК.01.03		**12**
МДК.01.04 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении		**140**
Раздел 1. Разработка защищенных автоматизированных (информационных) систем	**Содержание**	**48**
	Тема 1.1. Основы информационных систем как объекта защиты Основные понятия АИС Примеры областей применения АИС Основные особенности современных проектов АИС. Электронный документооборот.	
	Тема 1.2. Жизненный цикл автоматизированных систем Жизненный цикл АИС. Модели жизненного цикла АИС.	

1	2	3
	Методологии проектирования. Требования к автоматизированной системе в защищенном исполнении.	
	Тема 1.3. Угрозы безопасности информации в автоматизированных системах Потенциальные угрозы безопасности в автоматизированных системах. Методы оценки опасности угроз. Банк данных угроз безопасности информации**.**	
	Тема 1.4. Основные меры защиты информации в автоматизированных системах Организационные, правовые, программно-аппаратные, криптографические, технические меры защиты информации в автоматизированных системах. Нормативно-правовая база для определения мер защиты информации в автоматизированных информационных системах и требований к ним	
	Тема 1.5. Содержание и порядок эксплуатации АС в защищенном исполнении Идентификация и аутентификация субъектов доступа и объектов доступа. Управление доступом субъектов доступа к объектам доступа. Антивирусная защита. Обнаружение признаков наличия вредоносного программного обеспечения. Реализация антивирусной защиты. Обновление баз данных признаков вредоносных компьютерных программ. Обнаружение (предотвращение) вторжений Контроль (анализ) защищенности информации Обеспечение целостности информационной системы и информации Обеспечение доступности информации Защита технических средств. Защита информационной системы, ее средств, систем связи и передачи данных Сопровождение автоматизированных систем. Управление рисками и инцидентами управления безопасностью	
	Тема 1.6. Защита информации в распределенных автоматизированных системах Механизмы и методы защиты информации в распределенных автоматизированных системах	
	Тема 1.7. Особенности разработки информационных систем персональных данных Общие требования по защите персональных данных.	
	В том числе, практических занятий	**14**
	ПР4.01 Рассмотрение примеров функционирования автоматизированных информационных систем (ЕГАИС, Российская торговая система, автоматизированная информационная система компании)	4

1	2	3
	ПР4.02Разработка технического задания на проектирование автоматизированной системы	2
	ПР4.03 Категорирование информационных ресурсов	2
	ПР4.04 Анализ угроз безопасности информации	2
	ПР4.05 Построение модели угроз	2
	ПР4.06 Определения уровня защищенности ИСПДн и выбор мер по обеспечению безопасности ПДн.	2
Раздел 2. Эксплуатация защищенных автоматизированных систем	**Содержание**	**54**
	Тема 2.1. Особенности эксплуатации автоматизированных систем в защищенном исполнении Анализ информационной инфраструктуры автоматизированной системы и ее безопасности. Методы мониторинга и аудита, выявления угроз информационной безопасности автоматизированных систем.	
	Тема 2.2. Администрирование автоматизированных систем Задачи и функции администрирования автоматизированных систем.	
	Тема 2.3. Деятельность персонала по эксплуатации автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении Содержание и порядок деятельности персонала по эксплуатации защищенных автоматизированных систем и подсистем безопасности автоматизированных систем.	
	Тема 2.4. Защита от несанкционированного доступа к информации Основные принципы защиты от НСД Классификация автоматизированных систем. Требования по защите информации от НСД для АС Требования защищенности СВТ от НСД к информации Требования к средствам защиты, обеспечивающим безопасное взаимодействие сетей ЭВМ, АС посредством управления межсетевыми потоками информации, и реализованных в виде МЭ	
	Тема 2.5. СЗИ от НСД Назначение и основные возможности системы защиты от несанкционированного доступа Управление доступом и контроль печати конфиденциальной информации Обеспечение целостности информационной системы и информации Централизованное управление системой защиты, оперативный мониторинг и аудит безопасности	
	Тема 2.6. Эксплуатация средств защиты информации в компьютерных сетях Порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях.	

1	2	3
	Принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации	
	Тема 2.7. Документация на защищаемую автоматизированную систему Основные эксплуатационные документы защищенных автоматизированных систем. Разработка и ведение эксплуатационной документации защищенных автоматизированных систем. Акт ввода в эксплуатацию на автоматизированную систему. Технический паспорт на защищаемую автоматизированную систему.	
	В том числе, практических занятий	**16**
	ПР4.07 Установка и настройка СЗИ от НСД	2
	ПР4.08 Защита входа в систему (идентификация и аутентификация пользователей)	2
	ПР4.09 Разграничение доступа к устройствам. Управление доступом	2
	ПР4.10 Использование принтеров для печати конфиденциальных документов. Контроль печати	2
	ПР4.11 Настройка системы для задач аудита	2
	ПР4.12 Настройка контроля целостности замкнутой программной среды	2
	ПР4.13 Централизованное управление системой защиты, оперативный мониторинг и аудит безопасности	2
	ПР4.14 Устранение отказов и восстановление работоспособности компонентов систем защиты информации автоматизированных систем	1
	ПР4.15 Оформление основных эксплуатационных документов на автоматизированную систему.	1
Самостоятельная работа при изучении МДК.01.04 СР4.01 Подготовка презентации СР4.02 Подготовка доклада		**38**
Семестровая контрольная работа по МДК.01.04		**2**
Дифференцированный зачет по МДК.01.04		**2**
МДК.01.05 Эксплуатация компьютерных сетей		**178**
Раздел 1. Основы передачи данных в компьютерных сетях	**Содержание**	**32**
	Тема 1.1. Модели сетевого взаимодействия Модель OSI. Уровни модели OSI. Взаимодействие между уровнями. Инкапсуляция данных. Описание уровней модели OSI. Модель и стек протоколов TCP/IP. Описание уровней модели TCP/IP.	

1	2	3
	Тема 1.2.Физический уровень модели OSI Понятие линии и канала связи. Сигналы. Основные характеристики канала связи. Методы совместного использования среды передачи канала связи. Мультиплексирование и методы множественного доступа. Оптоволоконные линии связи Стандарты кабелей. Электрическая проводка. Беспроводная среда передачи.	
	Тема 1.3. Топология компьютерных сетей Понятие топологии сети. Сетевое оборудование в топологии. Обзор сетевых топологий**.**	
	Тема 1.4. Технологии Ethernet Обзор технологий построения локальных сетей. Технология Ethernet. Физический уровень. Технология Ethernet. Канальный уровень	
	Тема 1.5. Технологии коммутации Алгоритм прозрачного моста. Методы коммутации. Технологии коммутации и модель OSI. Конструктивное исполнение коммутаторов. Физическое стекирование коммутаторов. Программное обеспечение коммутаторов. Общие принципы сетевого дизайна. Трехуровневая иерархическая модель сети. Технология PoweroverEthernet	
	Тема 1.6. Сетевой протокол IPv4 Сетевой уровень. Протокол IP версии 4. Общие функции классовой и бесклассовой адресации. Выделение адресов. Маршрутизация пакетов IPv4. Протоколы динамической маршрутизации	
	Тема 1.7. Скоростные и беспроводные сети Сеть FDDI. Сеть 100VG-AnyLAN. Сверхвысокоскоростные сети. Беспроводные сети	
	В том числе, практических занятий	**30**
	ПР5.01 Изучение элементов кабельной системы.	2
	ПР5.02 Создание сетевого кабеля на основе неэкранированной витой пары (UTP)	4
	ПР5.03 Сварка оптического волокна	4
	ПР5.04 Разработка топологи сети небольшого предприятия	4
	ПР5.05 Построение одноранговой сети	4
	ПР5.06 Изучение адресации канального уровня. MAC-адреса.	2
	ПР5.07 Создание коммутируемой сети	4
	ПР5.08 Изучение IP-адресации.	2
	ПР5.09 Настройка беспроводного сетевого оборудования	4
Раздел 2.	**Содержание**	**38**

1	2	3
Технологии коммутации и маршрутизации современных сетей Ethernet	**Тема 2.1. Основы коммутации** Функционирование коммутаторов локальной сети. Архитектура коммутаторов. Типы интерфейсов коммутаторов. Управление потоком в полудуплексном и дуплексном режимах. Характеристики, влияющие на производительность коммутаторов. Обзор функциональных возможностей коммутаторов	
	Тема 2.2. Начальная настройка коммутатора Средства управления коммутаторами. Подключение к консоли интерфейса командной строки коммутатора. Подключение к Web-интерфейсу управления коммутатора. Начальная конфигурация коммутатора. Загрузка нового программного обеспечения на коммутатор. Загрузка и резервное копирование конфигурации коммутатора.	
	Тема 2.3. Виртуальные локальные сети (VLAN) Типы VLAN. VLAN на основе портов. VLAN на основе стандарта IEEE 802.1Q. Статические и динамические VLAN. Протокол GVRP. Q-in-Q VLAN. VLAN на основе портов и протоколов – стандарт IEEE 802.1v. Функция TrafficSegmentation	
	Тема 2.4. Функции повышения надежности и производительности Протокол Spanning Tree Protocol (STP). Уязвимости протокола STP. Rapid Spanning Tree Protocol. Multiple Spanning Tree Protocol. Дополнительные функции защиты от петель. Агрегирование каналов связи.	
	Тема 2.5. Адресация сетевого уровня и маршрутизация Обзор адресации сетевого уровня. Формирование подсетей. Бесклассовая адресация IPv4. Способы конфигурации IPv4-адреса. Протокол IPv6. Формирование идентификатора интерфейса. Способы конфигурации IPv6-адреса. Планирование подсетей IPv6. Протокол NDP. Понятие маршрутизации. Дистанционно-векторные протоколы маршрутизации. Протокол RIP.	
	Тема 2.6. Качество обслуживания (QoS) Модели QoS. Приоритезация пакетов. Классификация пакетов. Маркировка пакетов. Управление перегрузками и механизмы обслуживания очередей. Механизм предотвращения перегрузок. Контроль полосы пропускания. Пример настройки QoS.	
	Тема 2.7. Функции обеспечения безопасности и ограничения доступа к сети Списки управления доступом (ACL). Функции контроля над подключением узлов к портам коммутатора. Аутентификация пользователей 802.1x. 802.1x Guest VLAN. Функции защиты ЦПУ коммутатора.	
	Тема 2.8. Многоадресная рассылка Адресация многоадресной IP-рассылки. MAC-адреса	

1	2	3
	групповой рассылки.	
	Подписка и обслуживание групп. Управление многоадресной рассылкой на 2-м уровне модели OSI (IGMP Snooping).Функция IGMP FastLeave.	
	Тема 2.9. Функции управления коммутаторами Управление множеством коммутаторов. Протокол SNMP. RMON (Remote Monitoring). Функция Port Mirroring.	
	В том числе, практических занятий	**12**
	ПР5.10 Работа с основными командами коммутатора.	2
	ПР5.11 Команды обновления программного обеспечения коммутатора и сохранения/восстановления конфигурационных файлов	2
	ПР5.12 Основные конфигурации маршрутизатора.	2
	ПР5.13 Расширенные конфигурации маршрутизатора.	2
	ПР5.14 Функции анализа сетевого трафика.	2
	ПР5.15 Настройка протокола управления топологией сети LLDP.	2
Раздел 3. Межсетевые экраны	**Содержание**	
	Тема 3.1. Основные принципы создания надежной и безопасной ИТ-инфраструктуры Классификация сетевых атак. Триада безопасной ИТ-инфраструктуры. Управление конфигурациями. Управление инцидентами. Использование третьей доверенной стороны. Криптографические механизмы безопасности.	
	Тема 3.2. Межсетевые экраны Технологии межсетевых экранов. Политика межсетевого экрана. Межсетевые экраны с возможностями NAT. Топология сети при использовании межсетевых экранов. Планирование и внедрение межсетевого экрана.	**16**
	Тема 3.3. Системы обнаружения и предотвращения проникновений Основное назначение IDPS. Способы классификации IDPS. Выбор IDPS. Дополнительные инструментальные средства. Требования организации к функционированию IDPS. Возможности IDPS. Развертывание IDPS. Сильные стороны и ограниченность IDPS.	
	Тема 3.4. Приоритизация трафика и создание альтернативных маршрутов Создание альтернативных маршрутов доступа в интернет. Приоритизация трафика.	
	В том числе, практических занятий	**6**
	ПР5.16 Основы администрирования межсетевого экрана	2
	ПР5.17 Соединение двух локальных сетей межсетевыми экранами	2
	ПР5.18 Обнаружение и предотвращение вторжений.	2
Самостоятельная работа при изучении МДК.01.05 СР5.01 Подготовка сообщения на тему:«Подключение клиента к беспроводной сети в инфраструктурном режиме»		**10**

1	2	3
	СР5.02 Подготовка сообщения на тему:«Оценка беспроводной линии связи» СР5.03 Подготовка сообщения на тему:«Проектирования беспроводной сети» СР5.04 Подготовка сообщения на тему:«Сбор информации о клиентских устройствах» СР5.05 Подготовка сообщения на тему:«Планирование производительности и зоны действия беспроводной сети» СР5.06 Подготовка сообщения на тему:«Предпроектное обследование места установки беспроводной сети» СР5.07 Подготовка сообщения на тему:«Обеспечение отказоустойчивости в беспроводных сетях» СР5.08 Подготовка сообщения на тему:«Режимы работы и организация питания точек доступа» СР5.09 Подготовка сообщения на тему:«Сегментация беспроводной сети» СР5.10 Подготовка сообщения на тему:«Постпроектное обследование и тестирование сети» СР5.11 Подготовка сообщения на тему:«Наблюдение за трафиком в сети VLAN» СР5.12 Подготовка сообщения на тему:«Определение уязвимых мест сети» СР5.13 Подготовка сообщения на тему:«Реализация функций обеспечения безопасности порта коммутатора» СР5.14 Подготовка сообщения на тему:«Исследование трафика» СР5.15 Подготовка сообщения на тему:«Создание структуры сети организации» СР5.16 Подготовка сообщения на тему:«Определение технических требований» СР5.17 Подготовка сообщения на тему:«Мониторинг производительности сети» СР5.18 Подготовка сообщения на тему:«Создание диаграммы логической сети» СР5.19 Подготовка сообщения на тему:«Подготовка к обследованию объекта» СР5.20 Подготовка сообщения на тему:«Обследование зоны беспроводной связи» СР5.21 Подготовка сообщения на тему:«Формулировка общих целей проекта» СР5.22 Подготовка сообщения на тему:«Разработка требований к сети» СР5.23 Подготовка сообщения на тему:«Анализ существующей сети» СР5.24 Подготовка сообщения на тему:«Определение схемы IP-адресации»	
Семестровая контрольная работа по МДК.01.05		**2**
Экзамен по МДК.01.05		**12**
Учебная практика **Виды работ:** 1. Проведение аудита защищенности автоматизированной системы. 2. Установка, настройка и эксплуатация сетевых операционных систем. 3. Диагностика состояния подсистем безопасности, контроль нагрузки и режимов работы сетевой операционной системы. 4. Организация работ с удаленными хранилищами данных и базами данных.		**36**

1	2	3
	5. Организация защищенной передачи данных в компьютерных сетях. 6. Выполнение монтажа компьютерных сетей, организация и конфигурирование компьютерных сетей, установление и настройка параметров современных сетевых протоколов. 7. Осуществление диагностики компьютерных сетей, определение неисправностей и сбоев подсистемы безопасности и устранение неисправностей. 8. Заполнение отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту компьютерных сетей.	
	Производственная практика **Виды работ:** 1. Участие в установке и настройке компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации. 2. Обслуживание средств защиты информации прикладного и системного программного обеспечения. 3. Настройка программного обеспечения с соблюдением требований по защите информации. 4. Настройка средств антивирусной защиты для корректной работы программного обеспечения по заданным шаблонам. 5. Инструктаж пользователей о соблюдении требований по защите информации при работе с программным обеспечением. 6. Настройка встроенных средств защиты информации программного обеспечения. 7. Проверка функционирования встроенных средств защиты информации программного обеспечения. 8. Своевременное обнаружение признаков наличия вредоносного программного обеспечения. 9. Обслуживание средств защиты информации в компьютерных системах и сетях. 10. Обслуживание систем защиты информации в автоматизированных системах. 11. Участие в проведении регламентных работ по эксплуатации систем защиты информации автоматизированных систем. 12. Проверка работоспособности системы защиты информации автоматизированной системы. 13. Контроль соответствия конфигурации системы защиты информации автоматизированной системы ее эксплуатационной документации. 14. Контроль стабильности характеристик системы защиты информации автоматизированной системы. 15. Ведение технической документации, связанной с эксплуатацией систем защиты информации автоматизированных систем. 16. Участие в работах по обеспечению защиты информации при выводе из эксплуатации автоматизированных систем.	**216**
Экзамен по профессиональному модулю		**12**
Всего:		**970**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 273 с. — Режим доступа: https://urait.ru/book/proektirovanie-informacionnyh-sistem-562355

2. Нестеров, С. А. Базы данных: учебник и практикум для вузов / С. А. Нестеров. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11629-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/560753

3. Стасышин, В. М. Базы данных: технологии доступа: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Стасышин, Т. Л. Стасышина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 164 с. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/586799

4. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование: учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 477 с. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/566509

5. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 291 с. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/565155

6. Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 486 с. - Режим доступа: https://urait.ru/bcode/571329

7. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 418 с. Режим доступа: https://urait.ru/bcode/566739

8. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 161 с. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/5423409.

9. Гостев, И. М. Операционные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/539078

10. Ставцев, А. В. Операционные системы: учебное пособие / А. В. Ставцев. — Москва: РТУ МИРЭА, 2025. — 120 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/497981

11. Моргунов, А. В. Операционные системы: учебное пособие / А. В. Моргунов. — Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2024. — 72 с. — Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/149525.html

4.2. Дополнительная литература

12. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 278 с. - Режим доступа: https://urait.ru/bcode/566741

13. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации.

Защита программного обеспечения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 312 с. — (Профессиональное образование). — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/567283.

14. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2025; Тюмень: Тюменский государственный университет. — 278 с. — (Профессиональное образование). — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/566741.

15. Бубнов, С. А. Операционные системы: учебное пособие / С. А. Бубнов, А. А. Бубнов, И. Ю. Филатов. — Рязань: РГРТУ, 2024. — 156 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/439643

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Для успешного освоения учебного материала студентами, приобретения ими необходимых знаний, умений и навыков, формирования общих и профессиональных компетенций необходимо выполнение ряда условий и методических рекомендаций.

Учебным планом на изучение профессионального модуля отводится три семестра. В профессиональном модуле можно выделить пять основных разделов:
МДК. 01.01 Операционные системы;
МДК. 01.02 Базы данных;
МДК. 01.03 Сети и системы передачи информации;
МДК. 01.04 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении;
МДК. 01.05 Эксплуатация компьютерных сетей.

В разделах модуля предусмотрено изучение состава и принципов работы автоматизированных систем и операционных систем и сред; принципов разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования; моделей баз данных; принципов построения, физические основы работы периферийных устройств; теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации; порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях; принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации.

Изучение заканчивается проведением квалификационного экзамена.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено, и концентрированную производственную практику.

Для практической разработки программных модулей информационных систем используется наиболее востребованные языки программирования, а также средства автоматизации разработки приложений, студент приобретет практический опыт в: установки и настройки компонентов систем защиты информации автоматизированных (информационных) систем; администрировании автоматизированных систем в защищенном исполнении; эксплуатации компонентов систем защиты информации автоматизированных систем; диагностики компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранения отказов и восстановления работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении. При изучении модуля предусматриваются: лекционное изложение курса, практические занятия, работа с учебниками и учебными пособиями.

Успешное освоение модуля предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы. Отдельное внимание уделяется самостоятельной работе студента.

При изучении модуля необходимо обращать внимание студентов на использовании полученных знаний и навыков в будущей профессии. Необходимо вести изучение материала в форме, доступной пониманию студентов, соблюдать преемственность в обучении, единство терминологии и обозначений в соответствии с действующими государственными стандартами.

При проведении занятий:

- использовать учебные пособия, технические и наглядные средства обучения;
- обосновывать шаги решения задач;
- письменно оформлять алгоритмическое решение задач, записывать и анализировать результаты программной реализации.

Изучение модуля следует начинать с проработки рабочей программы, особое внимание уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса. Регулярно отводить время для повторения пройденного материала, проверяя знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках профессионального модуля используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Лаборатория «Информационных технологий, сетей и систем передачи информации, программирования и баз данных» (ауд. 111 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. Стенды: Телекоммуникационные линии связи Сетевая безопасность Корпоративные компьютерные сети	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition №1688-181008-182042-963-980 Право на использование ПО с 09.10.2018 до 24.10.2020
Лаборатория «Программных и программно – аппаратных средств защиты информации» (ауд. 105 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. Программно-аппаратные средства защиты информации от несанкционированного доступа, блокировки доступа и нарушения целостности: ПАК Аккорд-NT, № 52202314; ПАК «Соболь» 3.0, № 7CJJC4GW; «Dallas Lock 8.0-C», № 29093-4159-1156. Программные и программно-аппаратные средства обнаружения вторжений: система обнаружения и предотвращения вторжений Dallas Lock, № 29093-4159-1156	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 CodeGear RAD Studio 2007 Professional Лицензия №32954 Бессрочная Гос. Контракт №35-03/161 от 19.08.2008г

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной

техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Проверка достижения результатов обучения по профессиональному модулю осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР1.01	Виртуальные машины. Создание, модификация, работа	опрос
ПР1.02	Установка ОС	опрос
ПР1.03	Создание и изучение структуры разделов жесткого диска	опрос
ПР1.04	Операции с файлами	опрос
ПР1.05	Работа в консольном и графическом режимах	опрос
ПР1.06	Мониторинг за использованием памяти	опрос
ПР1.07	Управление процессами»	опрос
ПР1.08	Наблюдение за использованием ресурсов системы	опрос
ПР1.09	Изучение примеров виртуальных машин (VMware, VBox)	опрос
ПР1.10	Управление учетными записями пользователей и доступом к ресурсам	опрос
ПР1.11	Аудит событий системы	опрос
ПР1.12	Изучение штатных средств защиты информации в операционных системах	опрос
ПР1.13	Создание дистрибъютиваLinux. Установка.	опрос
ПР1.14	Работа в ОС Linux.	опрос
ПР1.15	Установка и первичная настройка Windows.	опрос
ПР1.16	Работа с сетевой файловой системой.	опрос
ПР1.17	Работа с серверной ОС.	опрос
СР1.01	Подготовка презентации	доклад
СР1.02	Подготовка презентации	доклад
СР1.03	Подготовка презентации	доклад
СР1.04	Подготовка презентации	доклад
ПР2.01	Операции над отношениями	опрос
ПР2.02	Проектирование инфологической модели данных	опрос
ПР2.03	Проектирование структуры базы данных	опрос
ПР2.04	Проектирование базы данных с использованием CASE-средств	опрос
ПР2.05	Создание базы данных средствами СУБД. Работа с таблицами: добавление, редактирование, удаление, навигация по записям.	опрос
ПР2.06	Создание взаимосвязей	опрос
ПР2.07	Сортировка, поиск и фильтрация данных	опрос

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР2.08	Способы объединения таблиц	опрос
ПР2.09	Создание базы данных с помощью команд SQL. Редактирование, вставка и удаление данных средствами языка SQL	опрос
ПР2.10	Создание и использование запросов. Группировка и агрегирование данных Коррелированные вложенные запросы Создание в запросах вычисляемых полей. Использование условий	опрос
ПР2.11	Управление доступом к объектам базы данных	опрос
ПР2.12	Установка СУБД. Настройка компонентов СУБД.	опрос
ПР2.13	Создание форм и отчетов Создание меню. Генерация, запуск.	опрос
ПР2.14	Профилирование запросов клиентских приложений.	опрос
ПР2.15	Разработка хранимых процедур и триггеров	опрос
ПР2.16	Управление правами доступа к базам данных	опрос
ПР2.17	Аудит данных с помощью средств СУБД и триггеров	опрос
ПР2.18	Резервное копирование и восстановление баз данных	опрос
СР2.01	Подготовка презентации	доклад
СР2.02	Подготовка доклада	доклад
ПР3.01	Расчет пропускной способности канала связи	опрос
ПР3.02	Конфигурирование сетевого интерфейса рабочей станции	опрос
ПР3.03	Конфигурирование сетевого интерфейса маршрутизатора по протоколу IP	опрос
ПР3.04	Коррекция проблем интерфейса маршрутизатора на физическом и канальном уровне	опрос
ПР3.05	Диагностика и разрешение проблем сетевого уровня	опрос
ПР3.06	Диагностика и разрешение проблем протоколов транспортного уровня	опрос
ПР3.07	Диагностика и разрешение проблем протоколов прикладного уровня	опрос
ПР3.08	Настройка Wi-Fi маршрутизатора	опрос
СР3.01	Подготовка презентации	доклад
СР3.02	Подготовка презентации	доклад
СР3.03	Подготовка презентации	доклад
СР3.04	Подготовка презентации	доклад
ПР4.01	Рассмотрение примеров функционирования автоматизированных информационных систем (ЕГАИС, Российская торговая система, автоматизированная информационная система компании)	опрос
ПР4.02	Разработка технического задания на проектирование автоматизированной системы	опрос
ПР4.03	Категорирование информационных ресурсов	опрос
ПР4.04	Анализ угроз безопасности информации	опрос
ПР4.05	Построение модели угроз	опрос
ПР4.06	Определения уровня защищенности ИСПДн и выбор мер по обеспечению безопасности ПДн.	опрос
ПР4.07	Установка и настройка СЗИ от НСД	опрос

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР4.08	Защита входа в систему (идентификация и аутентификация пользователей)	опрос
ПР4.09	Разграничение доступа к устройствам. Управление доступом	опрос
ПР4.10	Использование принтеров для печати конфиденциальных документов. Контроль печати	опрос
ПР4.11	Настройка системы для задач аудита	опрос
ПР4.12	Настройка контроля целостности замкнутой программной среды	опрос
ПР4.13	Централизованное управление системой защиты, оперативный мониторинг и аудит безопасности	опрос
ПР4.14	Устранение отказов и восстановление работоспособности компонентов систем защиты информации автоматизированных систем	опрос
ПР4.15	Оформление основных эксплуатационных документов на автоматизированную систему.	опрос
СР4.01	Подготовка презентации	доклад
СР4.02	Подготовка доклада	доклад
ПР5.01	Изучение элементов кабельной системы.	опрос
ПР5.02	Создание сетевого кабеля на основе неэкранированной витой пары (UTP)	опрос
ПР5.03	Сварка оптического волокна	опрос
ПР5.04	Разработка топологи сети небольшого предприятия	опрос
ПР5.05	Построение одноранговой сети	опрос
ПР5.06	Изучение адресации канального уровня. MAC-адреса.	опрос
ПР5.07	Создание коммутируемой сети	опрос
ПР5.08	Изучение IP-адресации.	опрос
ПР5.09	Настройка беспроводного сетевого оборудования	опрос
ПР5.10	Работа с основными командами коммутатора.	опрос
ПР5.11	Команды обновления программного обеспечения коммутатора и сохранения/восстановления конфигурационных файлов	опрос
ПР5.12	Основные конфигурации маршрутизатора.	опрос
ПР5.13	Расширенные конфигурации маршрутизатора.	опрос
ПР5.14	Функции анализа сетевого трафика.	опрос
ПР5.15	Настройка протокола управления топологией сети LLDP.	опрос
ПР5.16	Основы администрирования межсетевого экрана	опрос
ПР5.17	Соединение двух локальных сетей межсетевыми экранами	опрос
ПР5.18	Обнаружение и предотвращение вторжений.	опрос
СР5.01	Подключение клиента к беспроводной сети в инфраструктурном режиме	опрос
СР5.02	Оценка беспроводной линии связи	опрос
СР5.03	Проектирования беспроводной сети	опрос
СР5.04	Сбор информации о клиентских устройствах	опрос

Обозначение	Наименование	Форма контроля
СР5.05	Планирование производительности и зоны действия беспроводной сети	опрос
СР5.06	Предпроектное обследование места установки беспроводной сети	опрос
СР5.07	Обеспечение отказоустойчивости в беспроводных сетях	опрос
СР5.08	Режимы работы и организация питания точек доступа	опрос
СР5.09	Сегментация беспроводной сети	опрос
СР5.10	Постпроектное обследование и тестирование сети	опрос
СР5.11	Наблюдение за трафиком в сети VLAN	опрос
СР5.12	Определение уязвимых мест сети	опрос
СР5.13	Реализация функций обеспечения безопасности порта коммутатора	опрос
СР5.14	Исследование трафика	опрос
СР5.15	Создание структуры сети организации	опрос
СР5.16	Определение технических требований	опрос
СР5.17	Мониторинг производительности сети	опрос
СР5.18	Создание диаграммы логической сети	опрос
СР5.19	Подготовка к обследованию объекта	опрос
СР5.20	Обследование зоны беспроводной связи	опрос
СР5.21	Формулировка общих целей проекта	опрос
СР5.22	Разработка требований к сети	опрос
СР5.23	Анализ существующей сети	опрос
СР5.24	Определение схемы IP-адресации	опрос

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
КтР01	Семестровая контрольная работа по МДК.01.01	4
Экз01	Экзамен по МДК.01.01	5
КтР02	Семестровая контрольная работа по МДК.01.02	4
Экз02	Экзамен по МДК.01.02	5
Экз03	Экзамен по МДК.01.03	4
КтР03	Семестровая контрольная работа по МДК.01.04	5
Зач01	Дифференцированный зачет по МДК.01.04	6
КтР04	Семестровая контрольная работа по МДК.01.05	5
Экз04	Экзамен по МДК.01.05	6
Зач02	Дифференцированный зачет по УП.01.01	6
Зач03	Дифференцированный зачет по ПП.01.01	6
Экз05	Экзамен по профессиональному модулю	6

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по профессиональному модулю.

Оценочные средства, используемые при прохождении практик, а также критерии и шкалы оценивания приведены в соответствующих программах практик.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, ПР1.16, ПР1.17, СР1.01, СР1.02, СР1.03, СР1.04, КтР01, Экз01
Знать принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования	ПР4.01, ПР4.02, ПР4.03, ПР4.04, ПР4.05, ПР4.06, ПР4.07, ПР4.08, ПР4.09, ПР4.10, ПР4.11, ПР4.12, ПР4.13, ПР4.14, ПР4.15, СР4.01, СР4.02, Зач03, Экз04
Знать модели баз данных модели баз данных	ПР2.01, ПР2.02, ПР2.03, ПР2.04, ПР2.05, ПР2.06, ПР2.07, ПР2.08, ПР2.09, ПР2.10, ПР2.11, ПР2.12, ПР2.13, ПР2.14, ПР2.15, ПР2.16, ПР2.17, ПР2.18, СР2.01, СР2.02, Зач02, Экз02
Знать принципы построения, физические основы работы периферийных устройств, основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации	ПР4.01, ПР4.02, ПР4.03, ПР4.04, ПР4.05, ПР4.06, ПР4.07, ПР4.08, ПР4.09, ПР4.10, ПР4.11, ПР4.12, ПР4.13, ПР4.14, ПР4.15, СР4.01, СР4.02, Зач03, Экз04
Знать теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации	ПР5.01, ПР5.02, ПР5.03, ПР5.04, ПР5.05, ПР5.06, ПР5.07, ПР5.08, ПР5.09, ПР5.10, ПР5.11, ПР5.12, ПР5.13, ПР5.14, ПР5.15, ПР5.16, ПР5.17, ПР5.18, ПР5.19, СР5.01, СР5.02, СР5.03, СР5.04, СР5.05, СР5.06, СР5.07, СР5.08, СР5.09, СР5.10, СР5.11, СР5.12, СР5.13, СР5.14, СР5.15, СР5.16, СР5.17, СР5.18, СР5.19, СР5.20, СР5.21, СР5.22, СР5.23, СР5.24, Зач04, Экз05
Знать порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях	ПР3.01, ПР3.02, ПР3.03, ПР3.04, ПР3.05, ПР3.06, ПР3.07, ПР3.08, СР3.01, СР3.02, СР3.03, СР3.04, Экз03
Уметь обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности, осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении и компонент систем защиты информации автоматизированных систем	ПР4.01, ПР4.02, ПР4.03, ПР4.04, ПР4.05, ПР4.06, ПР4.07, ПР4.08, ПР4.09, ПР4.10, ПР4.11, ПР4.12,

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
	ПР4.13, ПР4.14, ПР4.15, СР4.01, СР4.02, Зач03, Экз04
Уметь производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, ПР1.16, ПР1.17, СР1.01, СР1.02, СР1.03, СР1.04, КтР01, Экз01
Уметь организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней	ПР5.01, ПР5.02, ПР5.03, ПР5.04, ПР5.05, ПР5.06, ПР5.07, ПР5.08, ПР5.09, ПР5.10, ПР5.11, ПР5.12, ПР5.13, ПР5.14, ПР5.15, ПР5.16, ПР5.17, ПР5.18, ПР5.19, СР5.01, СР5.02, СР5.03, СР5.04, СР5.05, СР5.06, СР5.07, СР5.07, СР5.08, СР5.09, СР5.10, СР5.11, СР5.12, СР5.13, СР5.14, СР5.15, СР5.16, СР5.17, СР5.18, СР5.19, СР5.20, СР5.21, СР5.22, СР5.23, СР5.24, КтР04, Экз04
Уметь настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам	ПР3.01, ПР3.02, ПР3.03, ПР3.04, ПР3.05, ПР3.06, ПР3.07, ПР3.08, СР3.01, СР3.02, СР3.03, СР3.04, Экз03
Иметь практический опыт: модели процесса разработки программного обеспечения	ПР2.01, ПР2.02, ПР2.03, ПР2.04, ПР2.05, ПР2.06, ПР2.07, ПР2.08, ПР2.09, ПР2.10, ПР2.11, ПР2.12, ПР2.13, ПР2.14, ПР2.15, ПР2.16, ПР2.17, ПР2.18, СР2.01, СР2.02, Зач02, Экз02
Иметь практический опыт: эксплуатации компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, их диагностике, устранении отказов и восстановлении работоспособности	ПР3.01, ПР3.02, ПР3.03, ПР3.04, ПР3.05, ПР3.06, ПР3.07, ПР3.08, СР3.01, СР3.02, СР3.03, СР3.04, Экз03
Иметь практический опыт: администрировании автоматизированных систем в защищенном исполнении	ПР4.01, ПР4.02, ПР4.03, ПР4.04, ПР4.05, ПР4.06, ПР4.07, ПР4.08, ПР4.09, ПР4.10, ПР4.11, ПР4.12, ПР4.13, ПР4.14, ПР4.15, СР4.01, СР4.02, Зач03, Экз04
Иметь практический опыт: установке компонентов систем защиты информации автоматизированных информационных систем	ПР5.01, ПР5.02, ПР5.03, ПР5.04, ПР5.05, ПР5.06, ПР5.07, ПР5.08, ПР5.09, ПР5.10, ПР5.11, ПР5.12, ПР5.13, ПР5.14, ПР5.15, ПР5.16, ПР5.17, ПР5.18, ПР5.19, СР5.01, СР5.02, СР5.03, СР5.04, СР5.05, СР5.06, СР5.07, СР5.07, СР5.08, СР5.09, СР5.10, СР5.11, СР5.12, СР5.13,

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
	СР5.14, СР5.15, СР5.16, СР5.17, СР5.18, СР5.19, СР5.20, СР5.21, СР5.22, СР5.23, СР5.24, КтР04, Экз04, Экз05

Задания к опросу ПР1.01

1. Что такое операционная система?
2. Перечислите основные функции операционных систем?
3. Перечислите основные версии операционных систем семейства Windows?
4. Перечислите минимальные и рекомендуемые требования ОС Windows 7?
5. Расскажите о отличиях ОС Windows 7 от других операционных систем Windows?

Задания к опросу ПР1.02

1. Что такое виртуальная машина?
2. Зачем нужна виртуальная машина и виртуализация?
3. Преимущества и недостатки использования виртуальной машины?
4. Популярные виртуальные машины?
5. Как создать виртуальную машину VirtualBox?
6. Какие возможности настройки Ubuntu-desktop после установки?
7. Как установить операционную систему в VirtualBox?
8. Как запускать программы C/C++ в Ubuntu-desktop?

Задания к опросу ПР1.03

1. Что такое форматирование диска?
2. Что такое диагностика диска?
3. Что такое компьютерный вирус?
4.Какие существуют правила профилактики для борьбы с компьютерными вирусами?

Задания к опросу ПР1.04

1. Как записать путь к файлу Norton.hlp?

2. Какие ключи можно использовать с командой DIR?
3. Какие команды нужно выполнить, чтобы создать на диске С каталог VEKTOR, а в нем подкаталоги ASTRA и ROZA? Учесть, что текущий каталог C:/WINDOWS?
4. Какие Вы знаете основные характеристики операционной системы MS-DOS (поддержка многозадачности, тип ядра, тип организации ОС, интерфейс, поддержка многопроцессорной вычислительной системы)?
5. Позволяет операционная система MS-DOS работать в компьютерной сети? Почему?
6. Может операционная система MS-DOS работать без файлов autoexec.bat и config.sys?
7. Для чего нужен командный процессор Command.com?
8. Для чего нужны файлы autoexec.bat и config.sys?

9. Какие файлы обязательно нужны для загрузки MS-DOS, какие функции они выполняют?
10. Какие функции выполняют файлы himem.sys и emm386.sys?
11. Какая характеристика компьютера ограничивает максимальное число открытых файлов и максимальное число промежуточных буферов?
12. Чем отличаются команды DEVICE и DEVICEHIGH?

Задания к опросу ПР1.05

1. Назначение NC, FAR?
2. Назначение меню пользователя NC, FAR?
3. Назначение просмотрщика в NC, FAR?
4. Назначение редактора NC, FAR?
5. Как скопировать файл и группу файлов в NC, FAR?
6. Как переместить, удалить файлы и группу файлов в NC, FAR?
7. Чем отличается перемещение файлов от их копирования в NC, FAR?
8. Как просмотреть выбранный файл в NC, FAR?
9. Как создать новый файл в NC, FAR?
10. Как сменить диск в панели NC, FAR?
11. Как отключить панель в NC, FAR?
12. Как поменять местами панели в NC, FAR?
13. Как просмотреть предыдущую команду в NC, FAR?
14. Как просмотреть следующую команду в NC, FAR?
15. Как очистить командную строку в NC, FAR?
16. Как перейти в корневой каталог в NC, FAR?

Задания к опросу ПР1.06

1. Назначение счетчиков производительности?
2. Категории и экземпляры счетчиков?
3. Управление параметрами создаваемых графиков (масштаб, цвет, толщина линий)?
4. Влияние активности окна приложения на текущий приоритет его потоков?

Задания к опросу ПР1.07

1. Программа – это?
2. Задание – это?
3. Процесс – это?
4. Поток – это?
5. Схема работы программ в однопроцессорном компьютере?
6. Соотношение контекста процесса и контекстов потока?

Задания к опросу ПР1.08

1. Назначение программы Диспетчер задач ее вкладок?
2. Для чего используется кнопка Снять задачу?
3. В каком случае суммарное время выполнения задачи больше: при последовательном или одновременном исполнении?
4. Как в этих случаях изменяется время выполнения каждой отдельной задачи?

5. Как изменится время выполнения отдельной задачи при изменении ее приоритета? Окажет ли влияние изменение приоритета одной задачи на время выполнения другой задачи?

6. Какие еще программы для получения информации о компонентах вычислительного процесса Вы знаете?

Задания к опросу ПР1.09

1. Дайте определение понятию виртуализации?
2. Какие есть виды виртуализации? Охарактеризуйте каждый вид?
3. На какие виды подразделяется виртуализация платформ?
4. Что такое гипервизор?
5. Что такое аппаратная виртуализация?
6. Что такое «виртуальная машина»? Назначение виртуальной машины?
7. Дайте определение понятию хост-платформа?

Задания к опросу ПР1.10

1. Какой тип доменной группы больше всего похож на локальную группу на рядовом сервере? В чем их сходство?

2. Вы используете универсальные группы в своем домене или в лесу, и вам нужно предоставить санкционированный доступ членам универсальной группы. Какая конфигурация необходима для использования универсальной группы?

3. Какие участники безопасности могут быть членами глобальной группы в домене, работающем в режиме Windows Server 2003?

4. На какой вкладке в окне свойств группы можно добавить в нее пользователей?

5. Вы хотите, чтобы группа IT Administrators, члены которой администрируют участников группы Sales, была вложена в Sales и имела доступ к тем же ресурсам (определенным разрешениями в ACL), что и Sales. На какой вкладке в окне свойств группы IT Administrators можно выполнить такую настройку?

6. Если в вашей системе два домена (на базе Windows Server 2003 и Windows NT 4), группы какой области действия можно использовать, чтобы назначить разрешения для любого ресурса на любом компьютере в домене?

Задания к опросу ПР1.11

1. В чем заключается процесс аудита событий операционной системы?
2. Что такое политика аудита?
3. Что такое оснастка?
4. Настройка политика аудита.
5. Аудит доступа к файлам и папкам.
6. Аудит доступа к принтерам.
7. Управление журналами аудита.

Задания к опросу ПР1.12

1. Механизм аутентификации.
2. Управление доступом к объектам.
3. Шифрующая файловая система.
4. Инфраструктура открытых ключей.
5. Защита коммуникаций.

Задания к опросу ПР1.13

1. Как проходит процедура идентификации?
2. Что такое регистрационное имя?
3. Что такое командная оболочка? Как можно определить ее тип?
4. Файл /etc/passwd. Зачем он нужен? Какова его структура?

Задания к опросу ПР1.14

1. Что такое путь файла? Абсолютный и относительны путь?
2. Типы файлов, используемых в ОС Linux. Что такое метаданные?
3. Символьные и блочные устройства. Отличия и примеры?
4. Ссылки. Типы ссылок. Команда создания ссылки.
5. Команда определения текущего каталога?

Задания к опросу ПР1.15

1. Структура системы Windows.
2. Процессы и потоки в Windows.
3. Управление памятью.
4. Ввод-вывод в Windows.
5. Установка и настройка ОС Windows.

Задания к опросу ПР1.16

1. Что такое папка? Покажите на примере.
2. Что такое файл? Покажите на примере.
3. Что такое ярлык? Покажите на примере.
4. Как создать папку, файл, ярлык? Покажите на примере.
5. Какие объекты файловой системы (папка, файл, ярлык, диск) можно положить в папку? Покажите на примере.

Задания к опросу ПР1.17

1. Сетевая ОС – это?
2. Изучить структуру тома NTFS
3. Изучить структуру файлов и каталогов NTFS

Темы презентации СР1.01
Создание виртуальной машины.

Темы презентации СР1.02
Установка операционной системы.

Темы презентации СР1.03
Анализ журнала аудита ОС на рабочем месте.

Темы презентации СР1.04
Изучение аналитических обзоров в области построения систем безопасности операционных систем.

Задания к семестровой контрольной работе КтР01

Контрольная работа состоит из двух заданий:
Задание 1 Дать развернутый ответ на вопрос.
Задание 2 Выбрать правильный вариант ответа в тестовых вопросах.

Вопросы семестровой контрольной работы

1. История развития операционных систем.
2. Состав и функции операционных систем.
3. Ядро операционной системы. Назначение, классификация.
4. Виды архитектур операционных систем.
5. Операционная система. Классификация операционных систем.
6. Особенности современного этапа развития операционных систем.
7. Системы пакетной обработки, системы разделения времени, системы реального времени.
8. Общие требования, предъявляемые к операционным системам.
9. Мультипрограммная и мультипроцессорная обработка данных.
10. Процессы в операционных системах. Состояние, операции над процессами.
11. Процессы в операционной системе Windows.
12. Ресурсы в операционной системе. Классификация ресурсов.
13. Система прерываний и системные вызовы.
14. Виртуализация памяти.
15. Операционная система Linux. История развития Linux. Характеристика.
16. Архитектура операционной системы Linux.
17. Операционная система UNIX. История развития. Основные компоненты.
18. Работа пользователей в UNIX. Ядро UNIX. Архитектура UNIX.
19. Операционная система WindowsXP. Особенности системы, архитектура.
20. Операционная система Windows NT. Особенности системы, архитектура.
21. Операционная система MS-DOS. Особенности системы, архитектура.
22. Интерфейсы пользователей в операционных системах.
23. Тупики при организации вычислительных процессов в операционных системах.
24. Сетевые операционные системы.
25. Операционные системы семейства Windows. История развития, отличительные особенности.
26. Операционные системы семейства MAC OS.
27. Облачные технологии и операционные системы.

Тестовые вопросы по МДК.01.01

1. Операционная система MS-DOS является:
1 *однопользовательской и однозадачной ОС с командным интерфейсом*
2 ОС реального времени
3 многопользовательской и многозадачной ОС с графическим интерфейсом
4 многопользовательской и многозадачной ОС с командным интерфейсом

2. Операционной системой называется:
1 прикладная программа, установленная на ПК
2 *система, предоставляющая пользователю интерфейс к ПК и управляющая ее ресурсами*
3 программная среда с графическим интерфейсом- программная среда с командным (текстовым) интерфейсом

3. Какая из нижеперечисленных функций НЕ относится к функциям операционной системы:
1 осуществление диалога с пользователем
2 ввод-вывод и управление данными
3 планирование и организация процесса обработки программ
4 распределение ресурсов
5 запуск программ на выполнение
6 вспомогательные операции обслуживания
7 *правильного ответа нет*

4. К главным функциям операционной системы по управлению памятью относятся:
1 распределение физической памяти между существующими процессами
2 загрузка кода и данных процессов в отведенные им области памяти
3 настройка адресно-зависимых частей кодов процесса на физические адреса выделенной области
4 защита областей памяти каждого процесса
5 *все вместе*

5. К функциям управляющей программы относятся:
1 управление ресурсами системы
2 взаимодействие системы с пользователем
3 восстановление работоспособности системы
4 *все вместе*

6. Какого типа прерываний НЕТ:
1 аппаратного
2 *регистрового*
3 программного

7. Укажите правильный порядок работы механизма прерываний:
1 *каждое прерывание имеет номер; в ОЗУ хранится таблица с адресами программ, которые выполняются при возникновении прерывания; когда прерывание возникает, оно обрабатывается, а затем управление возвращается программе, которая выполнялась*
2 каждое прерывание имеет номер; в ОЗУ хранится таблица с адресами программ, которые выполняются при возникновении прерывания; когда прерывание возникает, оно обрабатывается, а выполняющаяся программа завершается
3 каждое прерывание имеет номер; в ОЗУ хранится таблица с адресами программ, которые выполняются при возникновении прерывания; когда прерывание возникает, оно блокируется, а программа автоматически завершается

8. Понятие процесс подразумевает:
1 поток
2 программный код
3 *динамический объект, который возникает в операционной системе после того, как пользователь или ОС решает запустить программу на выполнение, т.е. создать новую единицу вычислительной работы*
4 программу, установленную на компьютере

9. Понятие процесс включает:

1 программный код
2 данные
3 содержимое стека
4 содержимое адресного и других регистров процессора
5 *все вместе*

10. Основными алгоритмами планирования процессов являются:
1 первым пришел - первым обслужен
2 кратчайшая задача – первая
3 задача с наименьшим оставшимся временем выполнения – первая
4 приоритетное планирование
5 *все вместе*

11. К задачам подсистемы ввода-вывода мультипрограммной операционной системы относятся:
1 организация параллельной работы устройств ввода-вывода и процессора
2 согласование скоростей обмена и кэширование данных
3 разделение устройств и данных между процессами
4 обеспечение логического интерфейса между устройствами и остальной частью системы
5 поддержка драйверов с возможностью простого включения в систему нового драйвера
6 поддержка файловых систем
7 поддержка синхронных и асинхронных операций ввода-вывода
8 *все вместе*

12. Наиболее эффективным способом управления оперативной памятью является:
1 *распределение памяти фиксированными разделами*
2 распределение памяти динамическими разделами
3 распределение памяти перемещаемыми разделами
4 виртуальная память

13. Какие из следующих методов распределения памяти могут рассматриваться как частный случай виртуальной памяти:
1 распределение страницами и сегментами
2 распределение разделами
3 *распределение файлами*
4 все перечисленное

14. Файлом подкачки (своп-файлом) называется:
1 текстовый файл, содержащий команды, которыми заменяются команды оператора, вводимые с клавиатуры
2 файл, содержащий записи только одного типа без физических связей с другими файлами
3 системный файл, в который помещается содержимое ОЗУ в случае ее переполнения и при необходимости содержимое обратно переносится в ОЗУ
4 *любой файл с расширением .swp*

15.В операционной системе MS-DOS внутренними командами являются:
1 команды, предназначенные только для создания файлов и каталогов
2 *команды, самостоятельно выполняемые командным процессором, напр. type, dir или copy*

3 только команды, которые хранятся в файле config.sys
4 только команды, которые хранятся в файле autoexec.bat

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Работа в режиме пользователя.
2. Работа в консольном режиме.
3. Оболочки операционных систем.
4. Основное управление памятью.
5. Подкачка.
6. Виртуальная память.
7. Алгоритмы замещения страниц.
8. Вопросы разработки систем со страничной организацией памяти.
9. Вопросы реализации.
10. Сегментация памяти.
11. Понятие процесса.
12. Понятие потока.
13. Понятие приоритета и очереди процессов, особенности многопроцессорных систем.
14. Межпроцессорное взаимодействие.
15. Понятие взаимоблокировки.
16. Ресурсы, обнаружение взаимоблокировок.
17. Избегание взаимоблокировок.
18. Предотвращение взаимоблокировок
19. Требования, применяемые к виртуализации.
20. Гипервизоры.
21. Технологии эффективной виртуализации.
22. Виртуализация памяти.
23. Работа в режиме пользователя.
24. Работа в консольном режиме.
25. Оболочки операционных систем.
26. Основное управление памятью.
27. Подкачка.
28. Виртуальная память.
29. Алгоритмы замещения страниц.
30. Вопросы разработки систем со страничной организацией памяти.
31. Вопросы реализации.
32. Сегментация памяти.
33. Понятие процесса.
34. Понятие потока.
35. Понятие приоритета и очереди процессов, особенности многопроцессорных систем.
36. Межпроцессорное взаимодействие.
37. Понятие взаимоблокировки.
38. Ресурсы, обнаружение взаимоблокировок.
39. Избегание взаимоблокировок.
40. Предотвращение взаимоблокировок
41. Требования, применяемые к виртуализации.
42. Гипервизоры.
43. Технологии эффективной виртуализации.
44. Виртуализация памяти.
45. Виртуализация ввода-вывода.

46. Облачные технологии.
47. Исследования в области виртуализации и облаков.
48. Понятие безопасности ОС.
49. Классификация угроз ОС.
50. Источники угроз информационной безопасности и объекты воздействия.
51. Порядок обеспечения безопасности информации при эксплуатации операционных систем.
52. Штатные средства ОС для защиты информации.
53. Аутентификация, авторизация, аудит.
54. Обзор системы Linux.
55. Процессы в системе Linux.
56. Процессы и потоки в Windows.
57. Управление памятью.
58. Ввод-вывод в Windows.
59. Основное назначение серверных ОС.
60. Особенности серверных ОС.

Практические задания к экзамену Экз01

1. Виртуальные машины. Создание, модификация, работа.
2. Установка ОС.
3. Создание и изучение структуры разделов жесткого диска.
4. Операции с файлами.
5. Работа в консольном и графическом режимах.
6. Мониторинг за использованием памяти.
7. Управление процессами.
8. Наблюдение за использованием ресурсов системы.
9. Изучение примеров виртуальных машин (VMware, VBox).
10. Аудит событий системы.
11. Изучение штатных средств защиты информации в операционных системах.
12. Работа в ОС Linux.
13. Установка и первичная настройка Windows.

Задания к опросу ПР2.01

1. Что такое «целостность сущностей»?
2. Что такое «целостность по ссылкам»?
3. Что такое внешний ключ?
4. Основные подходы соблюдения целостности по ссылкам.
5. Теоретико-множественных операций реляционных БД.
6. Реляционные операции БД.
7. Операция объединения двух отношений
8. Операция пересечения двух отношений
9. Операция разности двух отношений
10. Операция прямого произведения двух отношений
11. Операция ограничения отношения по некоторому условию
12. Операция проекции отношения на заданный набор его атрибутов
13. Операция соединения двух отношений по некоторому условию
14. Операция реляционного деления
15. Операция переименования

Задания к опросу ПР2.02

1.Дать определение базы данных, первичного ключа, индекса.
2. Перечислить основные виды моделей БД
3. Понятие семантического моделирования.
4. Типы связей.
5. Этапы проектирования БД с помощью метода ER-диаграмм».
6. Как задать отношение «один– ко – многим» / «многие – ко – многим» между двумя таблицами?

Задания к опросу ПР2.03

1. Объясните смысл терминов: нормализация, избыточность данных.
2. В каком случае БД находится в 1НФ?
3. В каком случае БД находится в 2НФ?
4. В каком случае БД находится в 3НФ?
5. Объясните, почему нежелательны таблицы, не подчиняющиеся второй или третьей нормальной форме

Задания к опросу ПР2.04

1.Что понимается под термином case- технология?
2. Охарактеризуйте case- технология для разработки программного обеспечения
3. Что называется case-средством?
4.Особенности современных case-средств
5.Охарактеризуйте среду ERWin
6. Назовите этапы разработки моделей данных в среде ERWin

Задания к опросу ПР2.05

1. Дать определение Базы данных.
2. Понятие поля и записи.
3. Что такое ключевое поле? Как выбрать ключевое поле?
4. Как отсортировать данные поля?

Задания к опросу ПР2.06

1. Понятие поля и записи.
2. Понятие реляции.
3. Реляционные, иерархические и сетевые модели данных.
4. Что такое ключевое поле? Как выбрать ключевое поле?
5. Правила построения отношений между таблицами.

Задания к опросу ПР2.07

1. Опишите технологию поиска и сортировки данных?
2. Как применить Автофильтр к списку?
3. Как отменить результаты фильтрации?
4. Сколько условий можно наложить на один столбец с помощью команды Автофильтр?

Задания к опросу ПР2.08

1. Понятие индекса
2. Понятие первичного ключа
3. Отношение «один – ко – многим
4. Отношение «один – к - одному»
5. Отношение «многие – ко - многим».

Задания к опросу ПР2.09

1. Укажите операторы добавления и удаления записей из таблиц.
2. Назовите команду для модификации данных таблицы.
3. Охарактеризуйте параметры команды формирования структуры таблицы
4. Укажите операторы для изменения структуры базы данных

Задания к опросу ПР2.10

1. Как создать переменную?
2. Для чего предназначены транзакции?
3. Как создать группу команд, выполняемых в виде транзакций?
4. Какие таблицы относятся к InnoDB?
5. Назовите команды для блокировки таблиц БД.
6. Охарактеризуйте р инструкции SELECT.
7. Назовите операторы, входящие в условное выражение
8. Назовите параметры группировки
9. Каким образом производится сортировка данных?
10. Как осуществить операцию объединения таблиц?

Задания к опросу ПР2.11

1. Перечислите основные принципы защиты данных, обеспечивающие безопасность хранения информации.
2. Какой набор прав определен для пользователя, входящего в группу PUBLIC.
3. В чем заключается понятие роли при работе с многопользовательскими СУБД?
4. Какой пользователь обладает самыми высокими полномочиями?
5. Какие определены в стандарте SQL для предоставления и отмены привилегий?
6. Какой параметр определяет режим, позволяющий передавать права другим пользователям?
7. В чем заключаются отличия в синтаксисе оператора GRANT для команд UPDATE и REFERENCES?
8. Каким образом задается привилегия на запуск хранимых процедур?

Задания к опросу ПР2.12

1. Каким образом можно получить доступ к MS SQL Server 2005?
2. С помощью каких средств можно создать таблицу для MS SQL Server 2005?
3. Что такое первичный ключ?
4. Каким образом можно создать автоматическую нумерацию строк таблицы?
5. Что означают Not Null?

Задания к опросу ПР2.13

1. Создание запроса на выборку по условию.
2. Создание сложного запроса со связками «и» и «или».
3. Структура Построителя выражений.
4. Назначение и процедура создания запроса с параметром.
5. Назначение и процедура создания запроса с вычисляемым полем.
6. Способы переименования полей в таблице запроса.
7. Назначение и процедура создания итогового запроса.
8. Назначение функций групповых операций.
9. Назначение и процедура создания перекрестного запроса
10. Режим SQL для создания запросов.
11. Назначение операторов SELECT, FROM, WHERE в программе запроса.
12. Назначение операторов ORDER BY, GROUP BY, TRANSFORM в программе запроса.

Задания к опросу ПР2.14

1. Понятие профилирования клиетских запросов
2. Как определить время, когда был запущен запрос
3. Как узнать, какой пользователь, который выполнил запрос, время работы запросы
4. Как определить продолжительность блокировки
5. Как определить количество выбранных строк, количество проанализированных строк

Задания к опросу ПР2.15

1. Понятие хранимой процедуры
2. Понятие триггера
3. Способы создания хранимых процедур и триггеров

Задания к опросу ПР2.16

1. Что входит в задачи управления пользователями БД
2. Команды управления пользователями БД
3. Права пользователей БД
4. Управление доступом к БД

Задания к опросу ПР2.17

1. Дать определение триггера
2. Для чего предназначен триггер
3. Охарактеризовать способы аудита данных
4. Назвать способы создания триггеров
5. Назвать команды создания триггеров

Задания к опросу ПР2.18

1. Понятие транзакции.
2. Параллелизм операций модификации данных и копирования.
3. Типы резервного копирования.

4. Способы управления резервными копиями.
5. Способы восстановление данных
6. Вы выполняете разностное резервное копирование базы длимых AdveniurtWorks каждые четыре часа, начиная с 04:00. полная резервная копия создается в полночь. Какие данные будут содержаться в разностной резервной копии, сделанной в полдень?

Темы презентации СР2.01

1. Проектирование инфологической модели базы данных

Темы доклада СР2.02

1. Средства управления доступом

Тестовые задания к дифференцированному зачету Зач02

1 Асинхронный (в общем случае) процесс переноса изменений объектов исходной базы данных в базы, расположенные на других узлах распределенной системы, - это

а) прозрачность расположения
б) обработка распределенных транзакций
в) тиражирование данных
г) обработка распределенных запросов

2. В запросе . . . FROM таблица_1 INNER JOIN таблица_2 ON таблица_1.поле_1 оператор таблица_2.поле_2

а) записи из таблицы_2 включаются даже тогда, когда для них нет соответствующих записей в таблице_1
б) включаются записи обеих таблиц
в) записи этих двух таблиц не включаются
г) записи из таблицы_1 включаются даже тогда, когда для них нет соответствующих записей в таблице_2

3. В запросе . . . FROM таблица_1 RIGHT JOIN таблица_2 ON таблица_1.поле_1 оператор таблица_2.поле_2

а) отображаются все записи таблицы_2 и соответствующие критерию записи таблицы_1
б) записи этих двух таблиц не включаются
в) отображаются все записи таблицы_1 и соответствующие критерию записи таблицы_2
г) включаются записи обеих таблиц

4. Все строки в SQL вводятся с использованием команды модификации

а) UPDATE
б) SELECT
в) INSERT
г) DELETE

5. Для вставки новых, удаления старых или же изменения уже существующих записей базы данных используются

а) транзакции обновления
б) компенсирующие транзакции
в) смешанные транзакции
г) транзакции извлечения

6. Для выборки некоторых данных с целью отображения их на экране или помещения в отчет используются

а) транзакции извлечения

б) компенсирующие транзакции
в) транзакции обновления
г) смешанные транзакции

7. Запрос . . . FROM таблица_1 LEFT JOIN таблица_2 ON таблица_1.поле_1 оператор таблица_2.поле_2 означает, что

а) записи из таблицы_1 включаются даже тогда, когда для них нет соответствующих записей в таблице_2
б) записи из таблицы_2 включаются даже тогда, когда для них нет соответствующих записей в таблице_1
в) записи этих двух таблиц не включаются
г) включаются записи обеих таблиц

8. Запросы SQL, выполнение которых сопровождается выводом одного или более заранее определенных диалоговых окон, предназначенных для ввода пользователем конкретных значений параметров запроса, - это

а) запросы на выборку
б) запросы с обобщением
в) запросы на выборку дубликатов
г) параметрические запросы

9. Запросы SQL, выполняющие поиск одинаковых записей в пределах единственной таблицы, - это

а) запросы на выборку
б) параметрические запросы
в) запросы на выборку дубликатов
г) запросы с обобщением

10. Выполнение вычислений с использованием данных из некоторой группы записей, - это

а) параметрические запросы
б) запросы на выборку
в) запросы на выборку дубликатов
г) запросы с обобщением

11. Запросы, которые содержат набор критериев для нахождения интересующих пользователя данных из одной или более таблиц, - это

а) запросы на выборку
б) параметрические запросы
в) запросы на выборку дубликатов
г) запросы с обобщением

12.Изменение значений поля в SQL выполняется командой

а) SELECT
б) INSERT
в) DELETE
г) UPDATE

13. Изменить структуру таблицы в SQL можно командой

а) ALTER TABLE
б) DROP TABLE
в) CREATE TABLE
г) DELETE TABLE

14. К недостаткам распределенной базы данных относится(-ятся)

а) повышение надежности
б) разделяемость и локальная автономность
в) повышение доступности данных
г) проблемы защиты

15. К нереляционным СУБД относится

а) Ingres
б) Adabas
в) Oracle
г) nformix

16. Команда FETCH в SQL выглядит следующим образом: …. имя переменной_1, имя переменной_2, …

а) FETCH имя_курсора INTO SQL EXEC:
б) SQL EXEC FETCH имя_курсора INTO:
в) EXEC SQL FETCH имя_курсора INTO:
г) FETCH имя_курсора EXEC SQL INTO:

17. Команда SQL, позволяющая удалять строки из таблицы

а) DELETE
б) SELECT
в) INSERT
г) UPDATE

18. Команда для освобождения курсора значений в SQL выглядит следующим образом: … имя_курсора

а) EXEC SQL CLOSE CURSOR
б) SQL EXEC CLOSE CURSOR
в) CLOSE EXEC SQL CURSOR
г) CURSOR EXEC SQL CLOSE

19. Команда объявления курсора в SQL выглядит следующим образом

а) SQL DECLARE EXEC CURSOR имя_курсора FOR SELECT * FROM имя_таблицы WHERE условие
б) EXEC SQL DECLARE CURSOR имя_курсора FOR SELECT * FROM имя_таблицы WHERE условие
в) CURSOR EXEC SQL DECLARE имя_курсора FOR SELECT * FROM имя_таблицы WHERE условие
г) EXEC DECLARE CURSOR SQL имя_курсора FOR SELECT * FROM имя_таблицы WHERE условие

20. Команда открыть курсор в SQL выглядит следующим образом: … имя_курсора

а) EXEC SQL OPEN CURSOR
б) CURSOR EXEC SQL OPEN
в) EXEC OPEN CURSOR SQL
г) SQL EXEC OPEN CURSOR

21. Мотивировкой использования прилагательного "структуризированный" в названии языка SQL послужила возможность включения одного предложения ___ внутрь другого

а) INSERT
б) DELETE
в) SELECT
г) ?) UPDATE

22. Набор команд, которые определяют, какие значения представлены в таблицах в любой момент времени, называется

а) DDL
б) SQL
в) DCL
г) DML

23. Набор команд, которые определяют, разрешить ли пользователю выполнять определенные действия или нет, называется

а) DML

б) DCL
в) DDL
г) SQL

24. Набор команд, которые создают объекты (таблицы, индексы, просмотры и т.д.) в базе данных, называется
а) SQL
б) DDL
в) DML
г) DCL

25. Назначение привилегий в SQL осуществляется командой
а) REVOKE
б) ROLLBACK
в) GRANT
г) COMMIT

26. Начало транзакции определяется командой
а) BEGIN TRANSACTION
б) BEGIN
в) ROLLBACK
г) COMMIT

27. Непроцедурный, структуризированный язык запросов - это
а) PIQUE
б) QUEL
в) QBE
г) SQL

28. Предикат, который возвращают все записи, находящиеся в таблицы, - это предикат
а) DISTINCTROW
б) DISTINCT
в) TOP
г) ALL

29. Предикат, который определяет упорядоченность результатов выполнения оператора, - это предикат
а) GROUP BY
б) HAVING
в) ORDER BY
г) WHERE

30.Предикат, который опускает данные, основанные на целиком повторяющихся записях, а не отдельных повторяющихся полях, - это предикат
а) TOP
б) DISTINCT
в) ALL
г) DISTINCTROW

Теоретические вопросы к экзамену Экз02

1. Основные понятия и определения теории баз данных.
2. Типы полей данных. Свойства полей
3. Модели данных: сетевая
4. Модели данных: иерархическая
5. Модели данных: реляционная
6. Инфологическая модель Сущность-связь

7. Атрибуты и ключи, нормализация отношений.
8. Логическая и физическая структуры базы данных.
9. Основные объекты баз данных: таблицы, запросы, формы, отчеты, макросы, модули.
10. Банки данных
11. Основы реляционной алгебры.
12. Особенности теоретико-множественных операций реляционной алгебры.
13. Ограничения, накладываемые на таблицы при выполнении реляционных операций.
14. Специальные реляционные операции.
15. Цели проектирования и основные принципы проектирования баз данных
16. Понятие нормализации, функциональные и многозначные зависимости.
17. Нормальные формы
18. Основные этапы проектирования баз данных.
19. Классификация, назначение, базовые понятия СУБД
20. Современные СУБД – характеристика и особенности наиболее распространенных СУБД.
21. Проектирование таблиц в MS Access.
22. Ввод данных в базы данных MS Access.
23. Установка отношений между таблицами MS Access.
24. Индексированные базы данных. Понятие индекса, ключа.
25. Виды отношений.
26. Поиск, фильтрация данных.
27. Редактирование и сортировка данных.
28. Понятие запроса. Виды запросов.
29. Запросы на изменение.
30. Запросы на выборку.
31. Групповые запросы.
32. Перекрестные запросы.
33. Объекты БД - формы. Назначение, способы создания.
34. Объекты БД - отчеты. Назначение, способы создания.
35. Объекты БД - макросы. Назначение, способы создания.
36. Объекты БД – страницы доступа к данным. Назначение, способы создания.
37. Макросы в MS Access, создание макросов.
38. Запуск макроса, работа с макросами.
39. Построение диаграмм в MS Access.
40. Возможности языка SQL
41. Проектирование структуры БД на языке SQL
42. Возможности SQL в процессе манипулирования данными.
43. Понятие транзакции. Управление транзакциями,
44. Обеспечение достоверности информации при использовании баз данных
45. Задачи администрирования БД. Привилегия, доступ.
46. Виды пользователей и группы привилегий, соответствующие виду пользователя.
47. Возможности SQL для администрирования
48. Защита базы данных. Понятие информационной безопасности
49. Методы и средства защиты базы данных.
50. Контроль доступа к данным. Управление привилегиями пользователей базы данных.

Практические задания к экзамену Экз02

1. Разработать систему управления данными предметной области Реализация готовой продукции

Описание предметной области

Вы работаете в компании, занимающейся оптово-розничной продажей различных товаров. Вашей задачей является отслеживание финансовой стороны ее работы.

Деятельность компании организована следующим образом: компания торгует товарами из определенного спектра. Каждый из этих товаров характеризуется наименованием, оптовой ценой, розничной ценой и справочной информацией. В вашу компанию обращаются покупатели. Для каждого из них вы запоминаете в базе данных стандартные данные (наименование, адрес, телефон, контактное лицо) и составляете по каждой сделке документ, запоминая наряду с покупателем количество купленного им товара и дату покупки.

Возможный набор сущностей

Товары (Код товара, Наименование, Оптовая цена, Розничная цена, Описание).

Покупатели (Код покупателя, Телефон, Контактное лицо, Адрес).

Сделки (Код сделки, Дата сделки, Код товара, Количество, Код покупателя, Признак оптовой продажи).

Расширение постановки задачи

Теперь ситуация изменилась. Выяснилось, что обычно покупатели в рамках одной сделки покупают не один товар, а сразу несколько. Также компания решила предоставлять скидки в зависимости от количества закупленных товаров и их общей стоимости.

Внести в структуру таблиц изменения, учитывающие эти факты, и изменить существующие запросы. Добавить новые запросы.

2. Разработать систему управления данными предметной области Ведение заказов

Описание предметной области

Вы работаете в компании, занимающейся оптовой продажей различных товаров. Вашей задачей является отслеживание финансовой стороны ее работы.

Деятельность компании организована следующим образом: компания торгует товарами из определенного спектра. Каждый из этих товаров характеризуется ценой, справочной информацией и признаком наличия или отсутствия доставки. В вашу компанию обращаются заказчики. Для каждого из них вы запоминаете в базе данных стандартные данные (наименование, адрес, телефон, контактное лицо) и составляете по каждой сделке документ, запоминая наряду с заказчиком количество купленного им товара и дату покупки.

Возможный набор сущностей

Товары (Код товара, Цена, Доставка, Описание).

Заказчики (Код заказчика, Наименование, Адрес, Телефон, Контактное лицо).

Заказы (Код заказа, Код заказчика, Код товара, Количество, Дата).

Расширение постановки задачи.

Теперь ситуация изменилась. Выяснилось, что доставка разных товаров может производиться способами, различными по цене и скорости. Нужно хранить информацию о том, какими способами может осуществляться доставка каждого товара, и о том, какой вид доставки (а соответственно, и какую стоимость доставки) выбрал клиент при заключении сделки.

Внести в структуру таблиц изменения, учитывающие эти факты, и изменить существующие запросы. Добавить новые запросы.

Задания к опросу ПР3.01

1. Какие характеристики оговариваются в стандартах кабелей7
2. Что такое импеданс? Какова его величина для кабеля UTP?
3. На, что влияет паразитная емкость?
4. Что такое перекрестные наводки? В чем они измеряются?
5. Что такое активное сопротивление, какова его связь с частотой передачи и длинной кабеля?
6. Каково предельное значение пропускной способности для телефонных линий?

Задания к опросу ПР3.02

1. Почему Вы не видите все пакеты, проходящие в данном сегменте Ethernet?
2. В каком случае хост может видеть все пакеты в данном сегменте Ethernet?
3. Какие пакеты будут видны наблюдающему хосту в коммутируемом сегменте Ethernet?
4. Как обеспечить захват всех пакетов, приходящих в данный сегмент сети и уходящих из него?

Задания к опросу ПР3.03

1. Понятие адреса в сети, понятие сетевой маски, шлюза.
2. Назначение маршрутизатора?
3. Назовите основные сетевые уровни сетевой модели OSI?
4. Назовите сетевое оборудование, работающие на каждом из уровней сетевой модели OSI?

Задания к опросу ПР3.04

1. Какие проблемы могут возникнуть на физическом и канальном уровнях?
2. Как можно скорректировать проблемы интерфейса маршрутизатора на физическом и канальном уровнях?

Задания к опросу ПР3.05

1. Какие проблемы могут возникнуть на сетевом уровне?
2. Как выполнить диагностику сетевого уровня и определить возникшие проблемы?
3. Как можно исправить проблемы сетевого уровня?

Задания к опросу ПР3.06

1. Какие проблемы могут возникнуть на транспортном уровне?
2. Как выполнить диагностику транспортного уровня и определить возникшие проблемы?
3. Как можно исправить проблемы транспортного уровня?

Задания к опросу ПР3.07

1. Какие проблемы могут возникнуть на прикладном уровне?
2. Как выполнить диагностику прикладного уровня и определить возникшие проблемы?
3. Как можно исправить проблемы прикладного уровня?

Задания к опросу ПР3.08

1. Назначение маршрутизатора?
2. На каком уровне работает маршрутизатор?
3. Wi-Fi – это?
4. На основе каких стандартов работает Wi-Fi?

Темы презентации СР3.01
Настройка Wi-Fi маршрутизатора

Темы презентации СР3.02
Изучение сетевых утилит

Темы презентации СР3.03
Конфигурирование сетевого интерфейса

Темы презентации СР3.04
Маршрутизация и управление потоками в сетях связи

Теоретические вопросы к экзамену Экз03

1. Классификация систем связи.
2. Сообщения и сигналы.
3. Виды электронных сигналов.
5. Параметры сигналов.
6. Объем и информационная емкость сигнала.
7. Назначение и принципы организации сетей.
8. Протокол.
9. Интерфейс.
10. Стек протоколов.
11. Телекоммуникационная среда.
12. Канал передачи.
13. Сетевой тракт, групповой канал передачи.
14. Основные параметры и характеристики сигналов. Упрощённая схема организации канала ТЧ.
15. Структура и характеристики сетей.

16. Способы коммутации и передачи данных.
17. Распределение функций по системам сети и адресация пакетов.
18. Маршрутизация и управление потоками в сетях связи.
19. Протоколы и интерфейсы управления каналами и сетью передачи данных.
20. Беспроводные каналы связи.
21. Беспроводные сети Wi-Fi. Преимущества и область применения.
22. Основные элементы беспроводных сетей.
23. Стандарты беспроводных сетей.
24. Технология WIMAX.
25. Принципы функционирования систем сотовой связи.
26. Стандарты GSM и CDMA.
27. Спутниковые системы передачи данных.
28. Дать определение сети.
29. Чем отличается коммуникационная сеть от информационной сети?
30. Как разделяются сети по территориальному признаку?
31. Что такое информационная система?
32. Что такое каналы связи?
33. Дать определение физического канала связи.
34. Дать определение логического канала связи.
35. Как называется совокупность правил обмена информацией между двумя или несколькими устройствами?
36. Как называется объект, способный осуществлять хранение, обработку или передачу данных, в состав, которого входят компьютер, программное обеспечение, пользователи и др. составляющие, предназначенные для процесса обработки и передачи данных?
37. Каким параметром характеризуется загрузка сети?
38. Что такое метод доступа?
39. Что такое совокупность правил, устанавливающих процедуры и формат обмена информацией?
40. Чем отличается рабочая станция в сети от обычного персонального компьютера?
41. Какие элементы входят в состав сети?
42. Как называется описание физических соединений в сети?
43. Что такое архитектура сети?
44. Как назвать способ определения, какая из рабочих станций сможет следующей использовать канал связи?
45. Перечислить преимущества использования сетей.

Тестовые вопросы по МДК.01.03

1) Протокол маршрутизации (IP) обеспечивает:

1. управление аппаратурой передачи данных и каналов связи
2. сохранение механических, функциональных параметров физической связи в компьютерной сети
3. интерпретацию данных и подготовку их для пользовательского уровня
4. *доставку информации от компьютера -отправителя к компьютеру получателю*
5. разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения

2) Транспортный протокол (TCP) обеспечивает:

1. прием, передачу и выдачу одного сеанса связи

2. разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения

3. доступ пользователя к переработанной информации

4. доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру получателю

3) Пропускная способность канала передачи информации измеряется в:

1. бит/с

2. Мбит/с

3. Мбит

4. Кбайт/с

5. байт

6. Мбайт

4) Конфигурация (топология) локальной сети, в которой все рабочие станции соединены с сервером (файл-сервером), называется

1. звезда

2. кольцевой

3. шинной

4. древовидной

5) Совокупность компьютеров, соединенных каналами обмена информации и находящихся в пределах одного (или нескольких) помещений, здания, называется:

1. глобальной компьютерной сетью

2**.** *локальной компьютерной сетью*

3. информационной системой с гиперсвязями

4. электронной почтой

5. региональной компьютерной сетью

6) Локальные компьютерные сети как средство общения используются

1. для организации доступа к общим для всех пользователей устройствам ввода - принтерам, графопостроителям и общим информационным ресурсам местного значения

2. только для осуществления обмена данными между несколькими пользователями

3. для общения людей непосредственно

4. для осуществления обмена данными между несколькими пользователями, для организации доступа к общим для всех пользователей устройствам вывода (принтерам), а также к общим информационным ресурсам местного значения

5. только для организации доступа к общим для всех пользователей информационных ресурсов

7) Сетевой протокол - это:

1. последовательная запись событий, происходящих в компьютерной сети

2. набор соглашений о взаимодействиях в компьютерной сети

3. правила интерпретации данных, передаваемых по сети

4. правила установления связи между двумя компьютерами сети

5. согласование различных процессов во времени

8) Глобальная компьютерная сеть - это:

1. информационная система с гиперсвязями

2. множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного помещения, здания

3. совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенных с помощью каналов связи в единую систему

4. система обмена информацией на определенную тему

5. совокупность хост-компьютеров и файл-серверов

9) Глобальные компьютерные сети как средство коммуникации появились

1. когда созрела общественная потребность общения между людьми, проживающими в разных точках планеты и появились соответствующие технические возможности (системы и сети компьютерной коммуникации)

2. когда появились компьютеры

3. когда совершилась научно-техническая революция

4. когда созрела общественная потребность общения между людьми, проживающими на разных точках планеты

10) Для хранения файлов, предназначенных для общего доступа пользователей сети, используется:

1. хост-компьютер
2. клиент-сервер
3. файл-сервер
4. коммутатор
5. рабочая станция

11) Конфигурация (топология) локальной компьютерной сети, в которой все рабочие станции последовательно соединены друг с другом, называется:

1. сетевой
2. кольцевой
3. шинной
4. древовидной
5. радиальной

12) Замкнутую цепочку представляет данная схема соединения компьютеров:

а) кольцо
б) звезда
в) шина

13) Скорость передачи данных до 10 Мбит/с обеспечивает этот кабель:

а) оптоволокно
б) витая пара
в) коаксиальный

14) В среде ОС Windows определить время работы ПК в сети, нужно:

а) воспользоваться свойствами объекта свое сетевое окружение
б) воспользоваться свойствами объекта Мой компьютер
в) воспользоваться индикатором подключения на панели задач

15). Одним из признаков классификации компьютерной сети является:

а) уровень использования
б) географическая площадь
в) набор протоколов

Практические задания к экзамену Экз03

1. Настройка Wi-Fi маршрутизатора.

2. Конфигурирование сетевого интерфейса рабочей станции.

3. Конфигурирование сетевого интерфейса маршрутизатора по протоколу IP.

4. Коррекция проблем интерфейса маршрутизатора на физическом и канальном уровне.

5. Диагностика и разрешение проблем сетевого уровня.
6. Диагностика и разрешение проблем протоколов транспортного уровня.
7. Диагностика и разрешение проблем протоколов прикладного уровня.
8. Расчет пропускной способности канала связи.

Задания к опросу ПР4.01
1. Какие основы функционирования ИС?
2. Какие функции выполняют системы учета?

Задания к опросу ПР4.02
1. Как определить программные требования к АС?
2. Из чего состоят требование к ТС АС?
3. Какие требования надежности АС?

Задания к опросу ПР4.03
1. Перечислите категории информационных ресурсов
2. Опишите эти категории

Задания к опросу ПР4.04
1. Какие угрозы информационной безопасности вы знаете?
2. Опишите основные угрозы безопасности АС

Задания к опросу ПР4.05
1. Что входит в анализ угроз?
2. Какими бывают оценки угроз ИБ?

Задания к опросу ПР4.06
1. Перечислите уровни защищенности
2. Какие есть меры защиты ИСПДн?
3. Какие есть меры защиты персональных данных?

Задания к опросу ПР4.07
1. Какие есть СЗИ от НСД
2. Установка и настройка НСД

Задания к опросу ПР4.08
1. Механизмы аутентификации
2. Задание параметров аутентификации

Задания к опросу ПР4.09
1. Способы разграничения доступа к устройствам
2. Как ограничить доступ по сети?

Задания к опросу ПР4.10
1. Как осуществляется печать конфиденциальной информации?
2. Какой механизм защиты информации при печати можно использовать?

Задания к опросу ПР4.11
1. Перечислите задачи аудита
2. В чем заключается настройка системы для задач аудита?

3. Какая разница в настройках?

Задания к опросу ПР4.12

1. В чем заключается целостность программной среды?
2. Какие есть варианты настройки контроля целостности программной среды?
3. Как лучше настроить?

Задания к опросу ПР4.13

1. Как осуществляется централизованное управление системой защиты?
2. Как осуществляется оперативный мониторинг системы защиты?
3. Как происходит аудит безопасности системы защиты?

Задания к опросу ПР4.14

1. Способы восстановления системы после отказов
2. Способы восстановления работоспособности компонентов системы защиты
3. Как обеспечить максимальную защиту от отказов?

Задания к опросу ПР4.15

1. Какие документы оформляется при эксплуатации АСЗИ?
2. В чем основная суть ТЗ АСЗИ?

Темы презентации СР4.01

1. СКУД

Темы доклада СР4.02

1. Комплексная защита АИС

Тестирующие задания к зачету Зач03

1. Укажите правильный ответ.

Система – это

1) совокупность внутренних устойчивых связей между элементами системы, определяющая ее основные свойства.
2) совокупность связанных между собой и с внешней средой элементов или частей, функционирование которых направлено на получение конкретного полезного результата.
3) совокупность экономико-математических методов и моделей.

2. Укажите правильный ответ.

Подсистема – это

1) часть системы, выполняющая определенную функцию.
2) элемент системы, представляющий собой систему.
3) совокупность внутренних устойчивых связей между элементами системы.

3. Укажите правильный ответ.

Целостность системы – это

1) принципиальная несводимость свойств системы к сумме свойств ее элементов. В то же время свойства каждого элемента зависят от его места и функции в системе.
2) сумма свойств ее элементов. Каждый элемент имеет свои свойства.

3) совокупность ее элементов.

4. Укажите правильный ответ.

Знание – это

1) информация, представленная в удобном для обработки виде.
2) проверенный практикой результат познания действительности, ее верное отражение в сознании человека.
3) сведения, сообщения, являющиеся объектами хранения, преобразования, передачи и помогающие решать поставленную задачу.

5. Укажите правильный ответ.

Автоматизированное управление – это

1) управление, осуществляемое без участия человека.
2) процесс целенаправленного воздействия на объект, организующий функционирование объекта по заданной программе.
3) управление при ограниченном участии человека.

6. Укажите правильный ответ.

Информационная технология – это

1) сведения о ком-то или о чем-то, передаваемые в форме знаков или сигналов.
2) совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, хранение, обработку, вывод и распространение информации для снижения трудоемкости процессов использования информационных ресурсов, повышения их надежности и оперативности.
3) процессы передачи, накопления и переработки информации в общении людей, в живых организмах, технических устройствах и жизни общества.

7. Укажите лишний элемент.

Цели создания автоматизированных информационных систем:

1) Создание и дальнейшее совершенствование АИС, обеспечивающих повышение эффективности систем управления предметной области.
2) АИС при минимальных затратах должна обеспечивать: сбор, обработку и анализ информации о состоянии объекта управления, выработку управляющих воздействий.
3) Сокращение трудозатрат на выполнение типовых информационных процессов предметной области: сбора, регистрации, передачи данных, хранения, поиска и выдачи информации.
4) Повышение качества информации для принятия управленческих решений.
5) Сокращение численности управленческого персонала.
6) Внедрение новых информационных технологий.

8. Укажите лишний элемент.

Требования к АИС:

1) Сокращение трудозатрат на выполнение типовых информационных процессов предметной области.
2) Подготовленность персонала.
3) Достижение целей их создания.
4) Актуальность информации и ее защита.
5) АИС должна быть оснащена таким комплексом технических средств, который обеспечивал бы реализацию управляющих алгоритмов.
6) АИС при минимальных затратах должна обеспечивать: сбор, обработку и анализ информации.
7) Совместимость всех элементов каждой АИС.

9. Укажите правильный ответ.

Частные принципы создания АИС – это принципы:

1) совместимости, декомпозиции, стандартизации и унификации, системности, первого руководителя.
2) декомпозиции, новых задач, автоматизации проектирования, первого руководителя, автоматизации информационных потоков.
3) совместимости, развития, стандартизации и унификации, эффективности, системности.

10. Укажите правильный ответ.

Жизненный цикл АИС – это

1) период создания и использования АИС, охватывающий ее различные состояния, начиная с момента возникновения необходимости в данной автоматизированной системе и заканчивая моментом ее полного выхода из употребления у пользователей.
2) период эксплуатации АИС.
3) период использования АИС до выхода из употребления у пользователей.

11. Укажите правильный ответ.

Предпроектное обследование - это

1) техническое проектирование, рабочее проектирование.
2) сбор материалов для проектирования, анализ материалов и формирование документации.
3) подготовка к внедрению, проведение опытных испытаний, сдача в промышленную эксплуатацию.

12. Укажите правильный ответ.

Работы, выполняемые во время технического проектирования:

1) поиск наиболее рациональных проектных решений, создание и описание всех компонентов системы, выполнение постановки задачи, обоснование и спецификации на технические средства.
2) осуществление разработки и доводки программ, корректировка структур баз данных, создание документации на поставку, установку технических средств и инструкций по их эксплуатации.
3) сопровождение программных средств и всего проекта, оперативное обслуживание и администрирование баз данных.

13. Укажите правильный ответ.

Модели жизненного цикла АИС:

1) поэтапная модель с промежуточным контролем, каскадная модель, спиральная модель.
2) модель с использованием прототипа, спиральная модель, каскадная модель.
3) спиральная модель, каскадная модель, модель возрастающей выдачи.

14. Укажите неверный ответ.

Показатель – это

1) основание плюс К признаков.
2) минимальная составная единица информации, сохраняющая информативность.
3) составная единица информации, которая представлена на бумажном носителе и имеет самостоятельное значение.

15. Укажите правильный ответ.

Бит – это

1) логический элемент;
2) минимальная единица информации, принимающая значение 0 или 1;
3) минимальная единица информации, принимающая значение 0;

минимальная единица информации, принимающая значение 1.

16. Укажите правильный ответ.

Элемент системы – это

1) элемент системы, представляющий собой систему.
2) информация, представленная в удобном для обработки виде
3) часть системы, выполняющая определенную функцию.

17. Укажите правильный ответ.

Структура системы – это

1) совокупность внутренних устойчивых связей между элементами системы, определяющая ее основные свойства.
2) принципиальная несводимость свойств системы к сумме свойств ее элементов. В то же время свойства каждого элемента зависят от его места и функции в системе.
3) внутренняя упорядоченность и согласованность взаимодействия элементов системы.

18. Укажите правильный ответ.

Данные – это

1) информация, представленная в удобном для обработки виде.
2) проверенный практикой результат познания действительности, ее верное отражение в сознании человека.
3) сведения, знания, сообщения, являющиеся объектами хранения, преобразования, передачи и помогающие решать поставленную задачу.

19. Укажите правильный ответ.

Автоматическое управление – это

1) управление, осуществляемое без участия человека.
2) управление при ограниченном участии человека.
3) процесс целенаправленного воздействия на объект, организующий функционирование объекта по заданной программе.

20. Укажите правильный ответ.

Автоматизированная информационная система – это

1) система, в которой хранится информация о состоянии сети INTERNET.
2) комплекс аппаратно-программных средств, предназначенный для хранения и поиска информации
3) совокупность информации, экономико-математических методов и моделей, технических, программных, технологических средств и специалистов, предназначенная для обработки информации и принятия управленческих решений.

21. Укажите правильный ответ.

Организация системы – это

1) совокупность внутренних устойчивых связей между элементами системы, определяющая ее основные свойства.
2) принципиальная несводимость свойств системы к сумме свойств ее элементов.
3) внутренняя упорядоченность и согласованность взаимодействия элементов системы.

22. Укажите правильный ответ.

Функциональная часть – это

1) составная часть структуры АИС, которая определяет ее основные функции.

2) совокупность информационного, алгоритмического, математического, программного, лингвистического, технического, организационного, методического, эргономического, правового обеспечений.
3) совокупность технических средств, обеспечивающая сбор, хранение информации.

23. Укажите правильный ответ.

Основополагающие принципы создания АИС – это принципы:

3) 1) совместимости, декомпозиции, стандартизации и унификации, системности, первого руководителя.
4) 2) декомпозиции, новых задач, стандартизации и унификации, системности, абстрагирования
5) совместимости, развития, стандартизации и унификации, эффективности, системности.

24. Укажите лишнее.

Организационно-технологические принципы – это принципы:

1) принцип доступа конечного пользователя
2) принцип формализации
3) принцип непротиворечивости и полноты
4) принцип независимости данных
5) принцип локализации
6) принцип абстрагирования
7) принцип концептуальной общности
8) принцип структурирования данных

25. Укажите правильный ответ.

Стадии создания АИС – это

1) 1 стадия – предпроектное обследование
   2 стадия – проектирование
   3 стадия - ввод системы в действие
   4 стадия – промышленная эксплуатация
2) 1 стадия – предпроектное обследование
   2 стадия – техническое проектирование
   3 стадия – рабочее проектирование
   4 стадия – промышленная эксплуатация
3) 1 стадия – сбор материалов для проектирования
   2 стадия – техническое проектирование
   3 стадия – ввод системы в действие
   4 стадия –промышленная эксплуатация

26. Укажите правильный ответ.

Проектирование - это

1) подготовка к внедрению, проведение опытных испытаний, сдача в промышленную эксплуатацию.
2) сбор материалов для проектирования, анализ материалов и формирование документации.
3) техническое проектирование, рабочее проектирование.

27. Укажите правильный ответ.

Работы, выполняемые во время рабочего проектирования:

1) поиск наиболее рациональных проектных решений, создание и описание всех компонентов системы, выполнение постановки задачи, обоснование и спецификации на технические средства.
2) осуществление разработки и доводки программ, корректировка структур баз данных, создание документации на поставку, установку технических средств и инструкций по их эксплуатации.

3) сопровождение программных средств и всего проекта, оперативное обслуживание и администрирование баз данных.

28. Укажите правильный ответ.

Информационное обеспечение АИС – это

1) данные, пересылаемые по коммуникационным сетям.
2) совокупность данных, необходимых для работы системы, средства и методы управления ими, а также специалисты их поддерживающие.
3) система, которая предоставляет пользователю требуемую им информацию.

29. Укажите правильный ответ.

Реквизит – это

1) минимальная составная единица информации, сохраняющая информативность.
2) простейшая структурная единица информации, неделимая на смысловом уровне, отражающая количественную или качественную характеристику сущностей (объекта, процесса и т.п.) предметной области
3) составная единица информации, которая представлена на бумажном носителе и имеет самостоятельное значение.

30. Укажите правильный ответ.

Драйверы устройств -

1) это аппаратные средства, подключенные к компьютеру для осуществления операций ввода-вывода;
2) это программные средства, предназначенные для подключения устройств ввода-вывода;
3) это программа, переводящая языки высокого уровня в машинный код;
4) это программа, позволяющая повысить скорость работы пользователя на ЭВМ.

31. Укажите правильный ответ.

Основная функция информационного обеспечения – это

1) создание математической модели задачи.
2) надежное хранение на машинных носителях всей совокупности необходимых данных для решения задач пользователя и удобный доступ к этим данным.
3) совокупность программ и программных средств, реализующих решение задач АИС, обеспечивающих рациональное функционирование комплекса технических средств и информационной базы, а также осуществляющих рациональное взаимодействие человека и комплекса технических средств.

32. Укажите правильный ответ.

Функциональный подход к организации информационного обеспечения – это

1) создание интегрированной базы данных, являющейся основой разработки функций и задач автоматизированного управления.
2) когда для каждой разрабатываемой задачи (программы) организовывается свое информационное обеспечение. Заключается в последовательном проектировании функциональных подсистем.

33. Укажите правильный ответ.

Составная единица информации – это

1) логически взаимосвязанная совокупность реквизитов.
2) простейшая структурная единица информации, неделимая на смысловом уровне, отражающая количественную или качественную характеристику сущностей (объекта, процесса и т.п.) предметной области.
3) информация, которая представлена на бумажном носителе и имеет самостоятельное значение.

34. Укажите правильный ответ.

Информационное обеспечение АИС – это

1) совокупность программ и программных средств, реализующих решение задач АИС, обеспечивающих рациональное функционирование комплекса технических средств и информационной базы, а также осуществляющих рациональное взаимодействие человека и комплекса технических средств.
2) совокупность математических методов, моделей и алгоритмов обработки информации, использованная при решении задач в информационной системе (функциональных и автоматизации проектирования информационных систем)
3) совокупность данных, необходимых для работы системы, средства и методы управления ими, а также специалисты их поддерживающие.

35. Укажите правильный ответ.

Информационный подход к организации информационного обеспечения – это

1) создание интегрированной базы данных, являющейся основой разработки функций и задач автоматизированного управления.
2) когда для каждой разрабатываемой задачи (программы) организовывается свое информационное обеспечение. Заключается в последовательном проектировании функциональных подсистем.

36. Укажите правильный ответ.

Документ – это

1) логически взаимосвязанная совокупность реквизитов.
2) простейшая структурная единица информации, неделимая на смысловом уровне, отражающая количественную или качественную характеристику сущностей (объекта, процесса и т.п.) предметной области.
3) составная единица информация, которая представлена на бумажном носителе и имеет самостоятельное значение.

37. Укажите правильный ответ.

Последовательная система кодирования

1) основана на иерархической системе классификации.
2) основана на фасетной классификации.

38. Укажите правильный ответ.

Последовательная система кодируется

1) позиционной системой кодирования.
2) порядковой системой кодирования.
3) серийно-порядковой системой кодирования.

39. Укажите неверный ответ.

При создании информационной базы системы управления преследуются цели:

1) устранение прямой избыточности сведений,
2) сокращение номенклатуры дублируемых показателей,
3) формирование централизованного фонда НСИ,
4) обеспечение параллелизма в расчетах идентичных показателях,
5) обеспечение принципа одноразового ввода данных,
6) устранение из документов промежуточных значений, необходимых только в условиях ручной системы,
7) обеспечение полноты данных,
8) формирование информационных связей между задачами, документами, показателями для получения необходимых выходных показателей при минимуме исходных данных.

40. Укажите правильный ответ.

Программное обеспечение – это

1) совокупность математических методов, моделей и алгоритмов обработки информации, использованная при решении задач в информационной системе (функциональных и автоматизации проектирования информационных систем).
2) совокупность программ и программных средств, реализующих решение задач АИС, обеспечивающих рациональное функционирование комплекса технических средств и информационной базы, а также осуществляющих рациональное взаимодействие человека и комплекса технических средств.
3) совокупность данных, необходимых для работы системы, средства и методы управления ими, а также специалисты их поддерживающие.

41. К техническому обеспечению АС:

1) Розетки с напряжением 220В;
2) Автономный ПК;
3) Принтер (локальный, сетевой);
4) Межсетевой экран;
5) Нет верного ответа.

42.Что относится к общесистемному ПО?

1) Офисные программы;
2) Антивирусные программы;
3) Операционные системы;
4) Нет верного ответа.

43.Что должно быть указано в предписании на эксплуатацию технического средства?

1) Наименование технических средств;
2) Схема расположения технических средств;
3) Вид обрабатываемой информации;
4) Заводские номера каждого из технических средств.

44.К прикладному программному обеспечению относятся:

1) операционные системы;
3) офисные программы;
4) стандартные средства обработки информации;
4) нет верного ответа.

45. Комплекс технических средств, предназначенных для работы информационной системы, а также соответствующая документация на эти средства и технологические процессы это:

1) техническое обеспечение2) информационное обеспечение
3) программное обеспечение 4) обеспечение ресурсами

46. Узлы связи, включающие мощные ЭВМ, настроенные на передачу и управление информацией, а не на ее обработку это:

1) телеграф 2) сеть интернет
3) каналы связи 4) каналы передачи

47. Какие модели не являются информационными?

1) математическое описание объекта
2) макеты зданий
3) текстовые описания объектов, явлений

48. Что не является целью моделирования?

1) достижение предельной точности соответствия объекту во всех деталях
2) понять как устроен конкретный объект, какова его структура, законы развития
3) научиться управлять объектом, процессом

49. Какая модель является динамической?

а) Расчет конструкции сооружения на прочность

б) Медицинская карта больного, отражающая состояние здоровья в течение многих лет

в) Расчет электрической схемы

50. Мощные ЭВМ, оборудованные несколькими терминалами и функционирующие в режиме разделения времени это:

1) многопользовательские 2) однопользовательские

3) мини ЭВМ 4) ПК

51. ЭВМ, удовлетворяющие требованиям доступности и универсальности это:

1) многопользовательские 2) однопользовательские

3) мини ЭВМ 4) ПК

52. Однопользовательские мощные ЭВМ. Специализирующиеся на выполнении одного вида работы это:

1) многопользовательские 2) однопользовательские

3) рабочие станции Г) ПК

53. Многопользовательские ЭВМ в сетях, выделенные для обработки запросов от всех станций сети это:

1) многопользовательские 2) серверы

3) рабочие станции4) ПК

54. Основа АС. Существуют стационарные (настольные) и переносные:

1) многопользовательские2) серверы

3) рабочие станции 4) ПК

55.Как называются угрозы, вызванные ошибками в проектировании АИС и ее элементов, ошибками в программном обеспечении, ошибками в действиях персонала.?

56.К каким мерам защиты относится политика безопасности?

1) к административным; 2) к законодательным;

3) к программно-техническим;4) к процедурным.

57.В каком из представлений матрицы доступа наиболее просто определить пользователей, имеющих доступ к определенному файлу?

1) ACL;

2) списки полномочий субъектов; 3) атрибутные схемы.

58.Как называется свойство информации, означающее отсутствие неправомочных, и не предусмотренных ее владельцем изменений?

1) целостность; 2) апеллируемость; 3) доступность;

4) конфиденциальность; 5) аутентичность.

59.К основным принципам построения системы защиты АИС относятся:

1) открытость; 2) взаимозаменяемость подсистем защиты;

3) минимизация привилегий; 4) комплексность; 5) простота.

60. Какие из следующих высказываний о модели управления доступом RBAC справедливы?

1) с каждым субъектом (пользователем) может быть ассоциировано несколько ролей; 2) роли упорядочены в иерархию; 3) с каждым объектом доступа ассоциировано несколько ролей;

4) для каждой пары «субъект-объект» назначен набор возможных разрешений.

61. Диспетчер доступа...

1) ... использует базу данных защиты, в которой хранятся правила разграничения доступа;

2) ... использует атрибутные схемы для представления матрицы доступа;3) ... выступает посредником при всех обращениях субъектов к объектам; 4) ... фиксирует информацию о попытках доступа в системном журнале;

62.Какие предположения включает неформальная модель нарушителя? 1) о возможностях нарушителя; 2) о категориях лиц, к которым может принадлежать нарушитель; в3о привычках нарушителя;

4) о предыдущих атаках, осуществленных нарушителем; д) об уровне знаний нарушителя.

63.Что представляет собой доктрина информационной безопасности РФ?

1) нормативно-правовой акт, устанавливающий ответственность за правонарушения в сфере информационной безопасности;

2) федеральный закон, регулирующий правоотношения в области информационной безопасности;

3) целевая программа развития системы информационной безопасности РФ, представляющая собой последовательность стадий и этапов;

4) совокупность официальных взглядов на цели, задачи, принципы и основные направления обеспечения информационной безопасности Российской Федерации.

64.К какому виду мер защиты информации относится утвержденная программа работ в области безопасности?

1) политика безопасности верхнего уровня;

2) политика безопасности среднего уровня;

3) политика безопасности нижнего уровня;

4) принцип минимизации привилегий;

д) защита поддерживающей инфраструктуры.

65.Какие из перечисленных ниже угроз относятся к классу преднамеренных?

1) заражение компьютера вирусами;

2) физическое разрушение системы в результате пожара;

3) отключение или вывод из строя подсистем обеспечения функционирования вычислительных систем (электропитания, охлаждения и вентиляции, линий связи и т.п.);

4) проектирование архитектуры системы, технологии обработки данных, разработка прикладных программ, с возможностями, представляющими опасность для работоспособности системы и безопасности информации;

5) чтение остаточной информации из оперативной памяти и с внешних запоминающих устройств;

6) вскрытие шифров криптозащиты информации.

Теоретические вопросы к экзамену Экз04

1. Основные понятия и определения автоматизированных информационных систем.
2. Информационные потоки и необходимость их автоматизации
3. Автоматизация документооборота
4. Классификация программного обеспечения.
5. Технологии программирования.
6. Состав, структура и функции технического обеспечения в автоматизированных информационных системах.
7. Принципы линейного и модульного программирования
8. Правовое обеспечение АИС
9. Организационное обеспечение АИС.
10. Методическое обеспечение АИС.
11. Эргономическое обеспечение АИС.
12. Единая система программной документации.
13. Функциональные подсистемы автоматизированных информационных систем
14. Функция автоматизированной системы. Задачи автоматизированных систем.

15. Классификация компьютерных сетей по признакам функциональности, целевого назначения и области применения.
16. Примеры функционирования автоматизированных информационных систем
17. Угрозы безопасности информации в автоматизированных системах.
18. Контроль и защита информации в АС.
19. Ошибки при разработке и ошибки в комплексах алгоритмов и программ.
20. Обеспечение достоверности информации в АС.
21. Структура типового модуля обработки информации в АС.
22. Системные и административные методы обеспечения достоверности.
23. Оптимизация структур обработки информации.
24. Аппаратно - программные методы повышения достоверности информации в АС.
25. Обеспечение сохранности информации в АС
26. Контроль, обнаружение и исправление ошибок информационных массивов.
27. Контроль верности входных данных и защита от вирусов. Антивирусные программы.
28. Обеспечение конфиденциальности информации в автоматизированных системах.
29. Понятие жизненного цикла АИС.
30. Преднамеренные угрозы безопасности в автоматизированных системах обработки данных
31. Процессы жизненного цикла АИС. Стадии жизненного цикла АИС: моделирование, управление требованиями, анализ и проектирование, установка и сопровождение.
32. Модели жизненного цикла АИС
33. Основные меры защиты информации в автоматизированных системах
34. Классификация средств коллективной защиты. Освещение. Безопасность применения персональных компьютеров
35. Идентификация и аутентификация субъектов доступа и объектов доступа.
36. Управление доступом субъектов доступа к объектам доступа.
37. Антивирусная защита.
38. Обнаружение (предотвращение) вторжений
39. Контроль (анализ) защищенности информации
40. Защита технических средств.
41. Сопровождение автоматизированных систем. Управление рисками и инцидентами управления безопасностью.
42. Защита информации в распределенных автоматизированных системах
43. Особенности разработки информационных систем персональных данных
44. Анализ информационной инфраструктуры автоматизированной системы и ее безопасности.
45. Задачи и функции администрирования автоматизированных систем.
46. Содержание и порядок деятельности персонала по эксплуатации защищенных автоматизированных систем и подсистем безопасности автоматизированных систем.
47. Назначение и основные возможности системы защиты от несанкционированного доступа. Архитектура и средства управления
48. Порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях.
49. Настройка и устранение неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам
50. Разработка и ведение эксплуатационной документации защищенных автоматизированных систем

Практические задания к экзамену Экз04

1. Привести описание состава и структуры АС организации «Кадровое агенство»
2. Привести описание состава и структуры АС организации «Спортивный клуб»
3. Разработать функциональную подсистему поиска данных автоматизированной системы торговой организации на основе СУБД
4. Охарактеризовать этапы установки операционной системы Windows XP, произвести настройку системы
5. Предложить состав аппаратного обеспечения автоматизированной системы, привести описание его составляющих для предметной области «Предприятие оптовой торговли»
6. Предложить состав аппаратного обеспечения автоматизированной системы, привести описание его составляющих для предметной области «Поликлиника»
7. Используя технологии ООП разработать программный модуль обработки информации автоматизированной системы учета результатов обучения студентов (подсчет среднего балла, информация о переводе на следующий курс)
8. Построить модель угроз АС учета результатов обучения студентов
9. Используя технологии ООП разработать программный модуль обработки информации автоматизированной системы обработки информации о клиентах фирмы (стоимость услуги, сумма информация о переводе на следующий курс)
10. Построить модель угроз автоматизированной системы учета клиентов фирмы
11. Разработать функциональную подсистему ввода-вывода информации автоматизированной информационной системы «Ремонт бытовой техники» на основе СУБД
12. Разработать функциональную подсистему манипулирования автоматизированной информационной системы «Компьютерные комплектующие» на основе СУБД
13. Разработать структуру автоматизированной информационной системы «Ремонт бытовой техники»
14. Разработать интерфейс автоматизированной информационной системы «Компьютерные комплектующие» на основе СУБД
15. Описать этапы жизненного цикла автоматизированной системы на основе CASE-технологий
16. Разработать техническое задание на проектирование автоматизированной системы «Управление кадрами»
17. Разработать мероприятия по защите автоматизированной системы «Управление кадрами»
18. Разработать мероприятия по защите автоматизированной системы «Компьютерные комплектующие»
19. Разработать техническое задание на проектирование автоматизированной системы «Кадры»
20. Разработать техническое задание на проектирование автоматизированной системы «Товарный склад»
21. Осуществить разграничение доступа к устройствам с помощью Secret Net 4.0
22. Осуществить настройку Secret Net 4.0
23. Осуществить подготовку к печати конфиденциальных документов.
24. Разработать план решения задач аудита информационной системы «Кадры»
25. Осуществить настройку контроля целостности замкнутой программной среды

Задания к опросу ПР5.01

Изучение элементов кабельной системы.

Задания к опросу ПР5.02

1. Создание сетевого кабеля на основе неэкранированной витой пары (UTP)

Задания к опросу ПР5.03

1. Сварка оптического волокна

Задания к опросу ПР5.04

1. Разработка топологи сети небольшого предприятия

Задания к опросу ПР5.05

1. Построение одноранговой сети

Задания к опросу ПР5.06

1. Изучение адресации канального уровня.

Задания к опросу ПР5.07

2. MAC-адреса.

Задания к опросу ПР5.08

1. Создание коммутируемой сети

Задания к опросу ПР5.09

1. Изучение IP-адресации.

Задания к опросу ПР5.10

1. Настройка беспроводного сетевого оборудования

Задания к опросу ПР5.11

1. Команды обновления программного обеспечения коммутатора и сохранения/восстановления конфигурационных файлов

Задания к опросу ПР5.12

1. Команды управления таблицами коммутации MAC- и IP-адресов, ARP-таблицы

Задания к опросу ПР5.13

1. Настройка VLAN на основе стандарта IEEE 802.1Q

Задания к опросу ПР5.14

1. Настройка протокола GVRP.

Задания к опросу ПР5.15

1. Настройка сегментации трафика без использования VLAN

Задания к опросу ПР5.16

1. Настройка функции Q-in-Q (Double VLAN).

Задания к опросу ПР5.17

1. Самостоятельная работа по созданию ЛВС на основе стандарта IEEE 802.1Q.

Задания к опросу ПР5.18

1. Настройка протоколов связующего дерева STP, RSTP, MSTP.

Задания к опросу ПР5.19

1. Настройка функции защиты от образования петель LoopBackDetection

Задания к опросу ПР5.20

1. Агрегирование каналов.

Задания к опросу ПР5.21

1. Основные конфигурации маршрутизатора.

Задания к опросу ПР5.22

1. Расширенные конфигурации маршрутизатора.

Задания к опросу ПР5.23

1. Работа с протоколом CDP.

Задания к опросу ПР5.24

1. Работа с протоколом TELNET. Работа с протоколом TFTP.

Задания к опросу ПР5.25

1. Работа с протоколом RIP.

Задания к опросу ПР5.26

1. Работа с протоколом OSPF.

Задания к опросу ПР5.27

1. Конфигурирование функции маршрутизатора NAT/PAT.

Задания к опросу ПР5.28

1. Конфигурирование PPP и CHAP.

Задания к опросу ПР5.29

1. Настройка QoS. Приоритизация трафика. Управление полосой пропускания

Задания к опросу ПР5.30

1. Списки управления доступом (AccessControlList)

Задания к опросу ПР5.31

1. Контроль над подключением узлов к портам коммутатора. Функция PortSecurity.

Задания к опросу ПР5.32

1. Контроль над подключением узлов к портам коммутатора. Функция IP-MAC-Port Binding

Задания к опросу ПР5.33

1. Отслеживание трафика многоадресной рассылки.

Задания к опросу ПР5.34

1. Отслеживание трафика Multicast

Задания к опросу ПР5.35
1. Функции анализа сетевого трафика.

Задания к опросу ПР5.36
1. Настройка протокола управления топологией сети LLDP.

Задания к опросу ПР5.37
1. Основы администрирования межсетевого экрана

Задания к опросу ПР5.38
1. Соединение двух локальных сетей межсетевыми экранами

Задания к опросу ПР5.39
1. Создание политики без проверки состояния.

Задания к опросу ПР5.40

1. Создание политик для традиционного (или исходящего) NAT.

Задания к опросу ПР5.41
1. Создание политик для двунаправленного (Two-Way) NAT, используя метод pinholing

Задания к опросу ПР5.42
1. Обнаружение и предотвращение вторжений.

Задания к опросу ПР5.43
1. Создание альтернативных маршрутов с использованием статической маршрутизации

Темы презентаций СР5.01

1. Физическое кодирование с использованием манчестерского кода
2. Логическое кодирование с использованием скремблирования
3. Подключение клиента к беспроводной сети в инфраструктурном режиме
4. Оценка беспроводной линии связи
5. Проектирования беспроводной сети
6. Сбор информации о клиентских устройствах
7. Планирование производительности и зоны действия беспроводной сети
8. Предпроектное обследование места установки беспроводной сети
9. Обеспечение отказоустойчивости в беспроводных сетях
10. Режимы работы и организация питания точек доступа
11. Сегментация беспроводной сети

Темы презентаций СР5.02

3.Настройка QoS.
2. Постпроектное обследование и тестирование сети.

3. Создание ACL-списка.
4. Наблюдение за трафиком в сети VLAN.
5. Определение уязвимых мест сети.
6. Реализация функций обеспечения безопасности порта коммутатора.
7. Исследование трафика.
8. Создание структуры сети организации
9. Определение технических требований
10. Мониторинг производительности сети
11. Создание диаграммы логической сети

Темы презентаций СР5.03

2. Подготовка к обследованию объекта
3. Обследование зоны беспроводной связи
4. Формулировка общих целей проекта
5. Разработка требований к сети
6. Анализ существующей сети
7. Определение характеристик сетевых приложений
8. Анализ сетевого трафика
9. Определение приоритетности трафика
10. Изучение качества обслуживания сети
11. Исследование влияния видеотрафика на сеть
12. Определение потоков трафика, построение диаграмм потоков трафика

Темы презентаций СР5.04

1. Применение проектных ограничений.
2. Определение проектных стратегий для достижения масштабируемости.
3. Определение стратегий повышения доступности.
4.Определение требований к обеспечению безопасности.
5. Разработка ACL-списков для реализации наборов правил межсетевого экрана.
6. Использование CIDR для обеспечения объединения маршрутов.
7. Определение схемы IP-адресации.
8.Определение количества IP-сетей.
9. Создание таблицы для выделения адресов.
10. Составление схемы сети.
11. Анализ плана тестирования и выполнение теста.
12. Создание плана тестирования для сети комплекса зданий.
13. Проектирование виртуальных частных сетей.
14. Безопасная передача данных в беспроводных сетях.

Теоретические вопросы к зачету Зач04

1. Модель OSI. Уровни модели OSI. Взаимодействие между уровнями. Инкапсуляция данных. Описание уровней модели OSI.
2. Модель и стек протоколов TCP/IP. Описание уровней модели TCP/IP.

3. Понятие линии и канала связи. Сигналы. Основные характеристики канала связи.

4. Методы совместного использования среды передачи канала связи. Мультиплексирование и методы множественного доступа.

5. Оптоволоконные линии связи

6. Стандарты кабелей. Электрическая проводка.

7. Беспроводная среда передачи.

8. Понятие топологии сети. Сетевое оборудование в топологии. Обзор сетевых топологий.

9. Обзор технологий построения локальных сетей.

10. Технология Ethernet. Физический уровень.

11. Технология Ethernet. Канальный уровень.

12. Алгоритм прозрачного моста. Методы коммутации. Технологии коммутации и модель OSI.

13. Конструктивное исполнение коммутаторов. Физическое стекирование коммутаторов. 14. Программное обеспечение коммутаторов.

15. Общие принципы сетевого дизайна. Трехуровневая иерархическая модель сети

16. Технология PoweroverEthernet.

17. Сетевой уровень. Протокол IP версии 4. Общие функции классовой и бесклассовой адресации. Выделение адресов.

18. Маршрутизация пакетов IPv4.

19. Протоколы динамической маршрутизации.

20. Сеть FDDI. Сеть 100VG-AnyLAN.

21. Сверхвысокоскоростные сети.

22. Беспроводные сети.

23. Функционирование коммутаторов локальной сети. Архитектура коммутаторов. Типы интерфейсов коммутаторов.

24. Управление потоком в полудуплексном и дуплексном режимах.

25. Характеристики, влияющие на производительность коммутаторов. Обзор функциональных возможностей коммутаторов

Теоретические вопросы к экзамену Экз05

1. Работа с основными командами коммутатора.

2. Средства управления коммутаторами.

3. Подключение к консоли интерфейса командной строки коммутатора.

4. Подключение к Web-интерфейсу управления коммутатора.

5. Начальная конфигурация коммутатора.

6. Загрузка нового программного обеспечения на коммутатор.

7. Загрузка и резервное копирование конфигурации коммутатора.

8. Типы VLAN. VLAN на основе портов.

9. VLAN на основе стандарта IEEE 802.1Q.

10. Статические и динамические VLAN. Протокол GVRP.

11. Q-in-Q VLAN. VLAN на основе портов и протоколов – стандарт IEEE 802.1v.

12. Функция TrafficSegmentation.

13. Протокол Spanning Tree Protocol (STP).

14. Уязвимости протокола STP.

15. Rapid Spanning Tree Protocol. Multiple Spanning Tree Protocol.

16. Дополнительные функции защиты от петель.

17. Агрегирование каналов связи.

18. Обзор адресации сетевого уровня.

19. Формирование подсетей.
20. Бесклассовая адресация IPv4.
21. Способы конфигурации IPv4-адреса.
22. Протокол IPv6.
23. Формирование идентификатора интерфейса.
24. Способы конфигурации IPv6-адреса.
25. Планирование подсетей IPv6. Протокол NDP.
26. Понятие маршрутизации.
27. Дистанционно-векторные протоколы маршрутизации.
28. Протокол RIP.
29. Модели QoS. Приоритезация пакетов. Классификация пакетов. Маркировка пакетов.
30. Управление перегрузками и механизмы обслуживания очередей.
31. Механизм предотвращения перегрузок. Контроль полосы пропускания. Пример настройки QoS.
32. Списки управления доступом (ACL). Функции контроля над подключением узлов к портам коммутатора.
33. Аутентификация пользователей 802.1x. 802.1x Guest VLAN. Функции защиты ЦПУ коммутатора.
34. Адресация многоадресной IP-рассылки. MAC-адреса групповой рассылки.
35. Подписка и обслуживание групп. Управление многоадресной рассылкой на 2-м уровне модели OSI (IGMP Snooping). Функция IGMP FastLeave.
36. Управление множеством коммутаторов. Протокол SNMP.
37. RMON (Remote Monitoring). Функция Port Mirroring.
38. Классификация сетевых атак. Триада безопасной ИТ-инфраструктуры.
39. Управление конфигурациями. Управление инцидентами. Использование третьей доверенной стороны. Криптографические механизмы безопасности.
40. Технологии межсетевых экранов. Политика межсетевого экрана. Межсетевые экраны с возможностями NAT.
41. Топология сети при использовании межсетевых экранов. Планирование и внедрение межсетевого экрана
42. Основное назначение IDPS. Способы классификации IDPS. Выбор IDPS. Дополнительные инструментальные средства.
43. Требования организации к функционированию IDPS. Возможности IDPS. Развертывание IDPS. Сильные стороны и ограниченность IDPS.
44. Создание альтернативных маршрутов доступа в интернет. Приоритизация трафика.

Практические задания к экзамену Экз05

1. Описание элементов кабельной системы.
2. Создание сетевого кабеля на основе неэкранированной витой пары (UTP)
3. Разработка топологи сети небольшого предприятия
4. Построение одноранговой сети
5. Создание коммутируемой сети
6. Настройка беспроводного сетевого оборудования.
7. Команды управления таблицами коммутации MAC- и IP-адресов, ARP-таблицы.
8. Настройка VLAN на основе стандарта IEEE 802.1Q.
9. Настройка протоколов связующего дерева STP, RSTP, MSTP.
10. Работа с протоколом CDP.
11. Работа с протоколом TELNET. Работа с протоколом TFTP.

12. Работа с протоколом RIP.
13. Работа с протоколом OSPF.
14. Конфигурирование функции маршрутизатора NAT/PAT.
15. Конфигурирование PPP и CHAP.
16. Соединение двух локальных сетей межсетевыми экранами
17. Создание альтернативных маршрутов с использованием статической маршрутизации

Теоретические вопросы для экзамена по профессиональному модулю (Экз06)

1. Понятие операционной системы
2. История развития операционных систем.
3. Виды операционных систем.
4. Переносимость ОС. Машинно-зависимые модули ОС.
5. Серверные ОС
6. Основы реляционной алгебры
7. Основные понятия и определения теории баз данных.
8. Этапы проектирования баз данных
9. Задачи администрирования БД
10. Основные концепции компьютерных сетей
11. Введение в компьютерные сети, введение в базовые концепции компьютерных сетей.
12. Классификация компьютерных сетей.
13. Глобальные сети, обзор глобальных сетей
14. Высокопроизводительные решения ATM, SONET, SMDS
15. Межсетевые соединения
16. Брандмауэры и маршрутизируемые соединения
17. Сетевое оборудование и программное обеспечение
18. Физические компоненты сетей: коаксиальные кабели, витые пары, волоконно-оптические кабели, беспроводные технологии.
19. Соединительные устройства: повторители, концентраторы, маршрутизаторы и коммутаторы
20. Сетевые протоколы.
21. Сетевые службы
22. Настройка маршрутизатора Linksus
23. Протоколы глобальных сетей
24. Пакет протоколов TCP/IP
25. Виды, источники и носители информации, защищаемой техническими средствами
26. Виды угроз безопасности информации, защищаемой техническими средствами
27. Виды потенциальных угроз безопасности информации. Утечка информации и ее особенности.
28. Подходы к оценке уровня угрозы. Факторы, влияющие на возможность реализации угроз информационной безопасности
29. Классификация и структура технических каналов утечки информации
30. Отличия технического канала утечки информации от канала связи
31. Структура технических каналов утечки информации. Виды технических каналов утечки информации
32. Номенклатура технических средств защиты информации от утечки по электромагнитным и виброакустическим каналам
33. Способы и средства перехвата сигналов.

34. Классификация технических средств защиты информации по требованиям безопасности информации
35. Классификации технических средств защиты информации.
36. Правила применения, эксплуатации и обслуживания технических средств защиты информации
37. Проблемы развития теории и практики обеспечения информационной безопасности.
38. Понятие и сущность информационной безопасности.
39. Концептуальная модель информационной безопасности.
40. Цели защиты информации.
41. Угрозы информационной безопасности
42. Случайные угрозы. Преднамеренные угрозы.
43. Модель гипотетического нарушителя информационной безопасности.
44. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации
45. Системное обеспечение защиты информации
46. Защита информации от несанкционированного доступа.
47. Особенности разработки информационных систем персональных данных
48. Анализ информационной инфраструктуры автоматизированной системы и ее безопасности.
49. Задачи и функции администрирования автоматизированных систем.
50. Содержание и порядок деятельности персонала по эксплуатации защищенных автоматизированных систем и подсистем безопасности автоматизированных систем.

Практические задания для экзамена по профессиональному модулю к Экз06

Разработать модель информационной безопасности организации:
Варианты

Номер варианта	Организация
1.	Отделение коммерческого банка
2.	Поликлиника
3.	Колледж
4.	Офис страховой компании
5.	Рекрутинговое агентство
6.	Интернет - магазин
7.	Центр оказания государственных услуг
8.	Отделение полиции
9.	Аудиторская компания
10.	Дизайнерская фирма
11.	Офис интернет- провайдера
12.	Офис адвоката
13.	Компания по разработке ПО
14.	Агентство недвижимости
15.	Бюро перевода
16.	Туристическое агентство
17.	Офис благотворительного фонда
18.	Издательство
19.	Консалтинговая фирма

20.	Рекламное агентство
21.	Отдел кадров
22.	Торговая организация
23.	Товарный склад
24.	Спортивный клуб
25.	Охранное предприятие

Тестовые задания

С вариантами ответа:

1.Все строки в SQL вводятся с использованием команды модификации
- д) UPDATE
- е) SELECT
- ж) INSERT
- з) DELETE

2. Запросы SQL, выполнение которых сопровождается выводом одного или более заранее определенных диалоговых окон, предназначенных для ввода пользователем конкретных значений параметров запроса, - это
1) запросы на выборку
2) запросы с обобщением
3) запросы на выборку дубликатов
4) параметрические запросы

3. Запросы SQL, выполняющие поиск одинаковых записей в пределах единственной таблицы, - это
1) запросы на выборку
2) параметрические запросы
3) запросы на выборку дубликатов
4) запросы с обобщением

4. Изменить структуру таблицы в SQL можно командой
1) ALTER TABLE
2) DROP TABLE
3) CREATE TABLE
4) DELETE TABLE

5. Команда SQL, позволяющая удалять строки из таблицы
1) DELETE
2) SELECT
3) INSERT
4) UPDATE
5) Укажите правильный ответ.

6. Система – это
1) совокупность внутренних устойчивых связей между элементами системы, определяющая ее основные свойства.
2) совокупность связанных между собой и с внешней средой элементов или частей, функционирование которых направлено на получение конкретного полезного результата.
3) совокупность экономико-математических методов и моделей.

7. Укажите правильный ответ.

Знание – это
1) информация, представленная в удобном для обработки виде.

2) проверенный практикой результат познания действительности, ее верное отражение в сознании человека.
3) сведения, сообщения, являющиеся объектами хранения, преобразования, передачи и помогающие решать поставленную задачу.

8. Информационная технология – это
1) сведения о ком-то или о чем-то, передаваемые в форме знаков или сигналов.
2) совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, хранение, обработку, вывод и распространение информации для снижения трудоемкости процессов использования информационных ресурсов, повышения их надежности и оперативности.
3) процессы передачи, накопления и переработки информации в общении людей, в живых организмах, технических устройствах и жизни общества.

9.Жизненный цикл АИС – это
4) период создания и использования АИС, охватывающий ее различные состояния, начиная с момента возникновения необходимости в данной автоматизированной системе и заканчивая моментом ее полного выхода из употребления у пользователей.
5) период эксплуатации АИС.
6) период использования АИС до выхода из употребления у пользователей.

10. Бит – это
1) логический элемент;
2) минимальная единица информации, принимающая значение 0 или 1;
3) минимальная единица информации, принимающая значение 0;
минимальная единица информации, принимающая значение 1.

11. Данные – это
1) информация, представленная в удобном для обработки виде.
2) проверенный практикой результат познания действительности, ее верное отражение в сознании человека.
3) сведения, знания, сообщения, являющиеся объектами хранения, преобразования, передачи и помогающие решать поставленную задачу.

12. Информационное обеспечение АИС – это
4) данные, пересылаемые по коммуникационным сетям.
5) совокупность данных, необходимых для работы системы, средства и методы управления ими, а также специалисты их поддерживающие.
6) система, которая предоставляет пользователю требуемую им информацию.

13. Что относится к общесистемному ПО?
1) Офисные программы;
2) Антивирусные программы;
3) Операционные системы;
4) Нет верного ответа.

14. Мощные ЭВМ, оборудованные несколькими терминалами и функционирующие в режиме разделения времени это:
1) многопользовательские
2) однопользовательские
3) мини ЭВМ
4) ПК

15.К каким мерам защиты относится политика безопасности?
1) к административным;
2) к законодательным;
3) к программно-техническим;
4) к процедурным.

Задания с кратким ответом студента:

1. Что такое виртуальная память?
2. Дайте понятие процессу
3. Как осуществляется работа в режиме пользователя?
4. Что такое облачные технологии?
5. Из чего состоит безопасность ОС?
6. Перечислите штатные средства ОС для защиты информации
7. Что такое аутентификация?
8. Что такое аудит системы?
9. Какое основное назначение серверных ОС?
10. Что такое базы данных?
11. Какие есть модели данных?
12. Что является логической структурой БД?
13. Что является физической структурой БД?
14. Перечислите основные этапы проектирования баз данных
15. Понятие индекса, ключа
16. Понятие запроса. Виды запросов
17. Опишите защиту баз данных
18. Обеспечение достоверности информации при использовании баз данных
19. Что такое протокол?
20. Что такое канал передачи данных?
21. Способы коммутации и передачи данных
22. Беспроводные сети Wi-Fi
23. Беспроводные каналы связи
24. Стандарты беспроводных сетей
25. Классификация сетей
26. Классификация систем связи
27. Протоколы и интерфейсы управления каналами и сетью передачи данных
28. Определение АИС
29. Правовое обеспечение АИС
30. Единая система программной документации
31. Контроль и защита информации в АС
32. Системные и административные методы обеспечения достоверности
33. Понятие жизненного цикла АИС
34. Модели жизненного цикла АИС
35. Антивирусная защита
36. Основные меры защиты информации в автоматизированных системах
37. Уровни модели OSI
38. Модель и стек протоколов TCP/IP
39. Понятие топологии сети
40. Методы коммутации
41. Маршрутизация пакетов IPv4
42. Протокол IPv6
43. Понятие маршрутизации
44. Классификация сетевых атак
45. Технологии межсетевых экранов

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

(с ключом ответов)

МДК.01.01 Операционные системы

Наименование элемента УП

Перечень формируемых компетенций

ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации

Контрольные вопросы, задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения

I. Тестовые задания закрытого типа

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
1.	Укажите правильный порядок работы с новым жестким диском, на который устанавливается операционная система?	Высокоуровневое форматирование, низкоуровневое форматирование, создание разделов, создание логических дисков		ПК 1.1
		Низкоуровневое форматирование, высокоуровневое форматирование, создание разделов, создание логических дисков		
		Создание разделов, создание логических дисков, низкоуровневое форматирование, высокоуровнев	+ Создание разделов и логических дисков — это этапы форматирования жёсткого диска, которые позволяют использовать на одном компьютере несколько операционных систем. При организации нескольких разделов на одном накопителе каждый из них может представлять	

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
		ое форматирование	отдельный том или логический диск. Низкоуровневое форматирование — это процесс, в ходе которого дорожки диска разбиваются на секторы, а на диск записывается информация для определения границ секторов. Высокоуровневое форматирование — это процедура, в процессе которой операционная система создаёт структуры для работы с файлами и данными. В каждый раздел (логический диск) заносится загрузочный сектор тома, таблица размещения файлов и корневой каталог. С помощью этих структур данных операционная система распределяет дисковое пространство, отслеживает расположение файлов и даже «обходит» дефектные участки на диске	
		Создание разделов, создание логических дисков, высокоуровневое форматирование, низкоуровневое форматирование		
2.	Операционная система выделяет файлам пространство на диске?	Конструирования		ПК 1.1
		Секторами		
		Дорожками		
		Кластерами	+ Кластер (от англ. cluster — скопление, кисть, рой) — объединение нескольких однородных элементов, которое может рассматриваться как	

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
			самостоятельная единица, обладающая определёнными свойствами	
		Цилиндрами		
3.	Что такое «интерфейс» ?	Взаимодействие пользователя со средствами компьютера	+ Это система унифицированных связей, посредством которых устройства компьютера взаимодействуют между собой, а также набор средств диалога между пользователем и компьютером, т.е. интерфейс	ПК 1.1
		Взаимодействие магнитного диска со средствами компьютера		
		Взаимодействие пользователя и учителя		
		Взаимодействие клавиатуры с средствами компьютера		
		Взаимодействие пользователя с дискетой, что лежит на столе		
4.	Операционная система MS-DOS является?	Однопользовательской и однозадачной ОС с командным интерфейсом	+ MS-DOS (англ. MicroSoft Disk Operating System) — однозадачная дисковая операционная система для компьютеров на базе архитектуры x86. MS-DOS положила начало семейству DOS-совместимых операционных систем и была самой популярной операционной системой для IBM PC-совместимых компьютеров с 1980-х до середины 1990-х годов, пока её не вытеснили операционные системы с графическим пользовательским	ПК 1.1

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
			интерфейсом, в основном из семейства Microsoft Windows	
		ОС реального времени		
		Многопользовательской и многозадачной ОС с графическим интерфейсом		
		Многопользовательской и многозадачной ОС с командным интерфейсом		
5.	Операционной системой называется?	Прикладная программа, установленная на ПК		ПК 1.1
		Система, предоставляющая пользователю интерфейс к ПК и управляющая ее ресурсами	+ ОС — это набор программ, обеспечивающих работу компьютера или другого устройства и взаимодействие с ним пользователя	
		Программная среда с графическим интерфейсом-программная среда с командным (текстовым) интерфейсом		
6.	Укажите правильный порядок работы механизма прерываний?	Каждое прерывание имеет номер; в ОЗУ хранится таблица с адресами программ, которые выполняются при возникновении	+ Прерывание — это аппаратная функция микропроцессора, позволяющая ему во время выполнения программы, единым образом реагировать на различные внутренние и внешние асинхронные события, которые возникают в процессе работы компьютера	ПК 1.1

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
		прерывания; когда прерывание возникает, оно обрабатывается, а затем управление возвращается программе, которая выполнялась		
		Каждое прерывание имеет номер; в ОЗУ хранится таблица с адресами программ, которые выполняются при возникновении прерывания; когда прерывание возникает, оно обрабатывается, а выполняющаяся программа завершается		
		Каждое прерывание имеет номер; в ОЗУ хранится таблица с адресами программ, которые выполняются при возникновении прерывания; когда прерывание возникает, оно блокируется, а		

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
		программа автоматически завершается		
7.	Стек (структура, хранящая данные прерванной программы) может быть организован по принципу?	FIFO		ПК 1.1
		LIFO	+ Стек — это структура данных, организованная по принципу LIFO (расшифровывается как Last-in-first-out, «последним пришёл, первым вышел»). То есть первый доступный элемент — тот, который помещён (вставлен или добавлен) последним	
		FIFO и LIFO		
		правильного ответа нет		
8.	Файлом подкачки (своп-файлом) называется?	Текстовый файл, содержащий команды, которыми заменяются команды оператора, вводимые с клавиатуры		ПК 1.1
		Файл, содержащий записи только одного типа без физических связей с другими файлами		
		Системный файл, в который помещается содержимое ОЗУ в случае ее переполнения и при необходимости содержимое обратно переносится в		

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
		ОЗУ		
		Любой файл с расширением .swp	+ Файл с расширением .swp может иметь несколько форматов: - Файл виртуальной памяти Vi. - Файл подкачки. Используется в операционных системах Windows, macOS и Linux. - Макрос, сохранённый в файле SWP, в программе SolidWorks. - Проект, сохранённый в файле SWP, в редакторе Spider Writer HTML. - Резервная копия документа, сохранённая в файле SWP, в текстовом процессоре Sprint. - Описание API, сохранённое в файле SWP, в программном обеспечении Syswin. - Изображение, загруженное в память и имеющее расширение JPG.SWP, в программе Lightroom. Для открытия файла с расширением .swp необходимо соответствующее программное обеспечение, например, Vim	

Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Отметка о правильном ответе	Код компетенции
1.	Установите последовательность этапов загрузки операционной системы: 1. Загрузка ядра ОС 2. включение компьютера/перезагрузка 3. NTLDR 4. Пользовательский сеанс 5. Master Boot Record 6. Partition Boot Sector 7. BIOS / BootMonitor Ответ _____	2,7,5,6,3,1,4	ПК 1.1
2.	Установите соответствие между задачами и функциями интерфейса	А – 3 Б – 2	ПК 1.1

<table>
<tr><th>№ вопроса</th><th>Формулировки тестовых заданий</th><th>Отметка о правильном ответе</th><th>Код компетенции</th></tr>
<tr><td></td><td>операционной системы:
<table>
<tr><th>ЗАДАЧА</th><th>ФУНКЦИЯ</th></tr>
<tr><td>А Управление процессами</td><td>1 запрос на управление виртуальными устройствами</td></tr>
<tr><td>Б Управление памятью</td><td>2 запрос на выделение блока памяти</td></tr>
<tr><td>В Управление вводом-выводом</td><td>3 запуск, приостанов и снятие задачи с выполнения</td></tr>
</table>
Запишите в таблицу выбранные цифры
<table>
<tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td><td>В – 1</td><td></td></tr>
</table>

II. Задания открытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
1.	Системная служебная программа, выполняющая анализ локальных томов с последующим поиском и объединением фрагментированных файлов и папок называется ….._____ –	Дефрагментация диска	ПК 1.1
2.	Среда, в которой выполняются прикладные программы пользователей называется…	Операционная среда	ПК 1.1
3.	_____ это метод управления памятью компьютера, позволяющий выполнять программы, требующие больше оперативной памяти, чем имеется в компьютере	Виртуальная память	ПК 1.1
4.	_____— порядок, определяющий способ организации, хранения и именования данных на носителях информации в компьютерах, а также в другом электронном оборудовании: цифровых фотоаппаратах, мобильных телефонах и т. п.	Файловая система	ПК 1.1
5.	_____— это ключевой компонент	Планировщик	ПК 1.1

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
	ядра ОС, отвечающий за распределение процессорного времени между всеми запущенными процессами и потоками. Он управляет порядком, в котором процессы и потоки получают доступ к центральному процессору (ЦП)		

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
(с ключом ответов)

МДК.01.02 Базы данных

Наименование элемента УП

Перечень формируемых компетенций

ПК 1.1 Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации

ПК 1.2 Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении

ПК 1.3 Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации

ПК 1.4 Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении

Контрольные вопросы, задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения

III. Тестовые задания закрытого типа

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
2.	Наиболее используемая (в большинстве БД) модель данных	Реляционная модель	+ В настоящее время реляционная модель данных является самой распространенной	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4
		Сетевая модель данных		
		Системы инвертированных списков		
		Иерархическая модель данных		

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
3.	Модель представления данных - это	Логическая структура данных, хранимых в базе данных	+ Модель представления данных — это средство абстракции, позволяющее видеть обобщённую структуру данных, хранимых в базе данных, а не их конкретные значения	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4
		Физическая структура данных, хранимых в базе данных		
		Иерархическая структура данных		
		Сетевая структура данных		
4.	Комплекс языковых и программных средств, предназначенный для создания, ведения и совместного использования БД многими пользователями – это …	СУБД	+ Система управления базами данных (СУБД) — совокупность программных и лингвистических средств общего или специального назначения, обеспечивающих управление созданием и использованием баз данных	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4
		База данных		
		Информационная система		
		Словарь данных		
5.	Сетевая модель представления данных - данные представлены с	Таблиц		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4
		Списков		
		Упорядоченного графа		

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
	помощью	Произвольного графа	+ Она представляет информацию в виде структуры сетей, напоминающей граф. В таком хранилище сведения хранятся в виде узлов (вершин) и связей (ребер)	
6.	Отношением называют	Файл		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4
		Список		
		Таблицу	+ Отношением в базах данных называют двумерную таблицу, содержащую некоторые данные. Строки таких таблиц соответствуют записям, а столбцы — атрибутам	
		Связь между таблицами		

IV. Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий		Отметка о правильном ответе	Код компетенции
3.	Установите соответствие между объектом и его назначением:		А – 2, Б – 1, В – 4 С – 3	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4
	1. SELECT	А. осуществляют добавление новых данных		
	2. INSERT	Б. позволяет выбрать данные в соответствии с необходимым условием		
	3. UPDATE	В. удаление информации		
	4.DELETE	С. производит замену существующих данных		

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Отметка о правильном ответе	Код компетенции
4.	Установите соответствие между видом адресации и ее примером в ячейках таблиц: 1. CREATE — А. изменение существующего объекта 2. ALTER — Б. удаление объекта из базы 3. DROP — В. создание нового объекта в существующей базе	А – 2, Б – 3, В – 1	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4

V. Задания открытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
6.	Информационная система (ИС) — это организационно упорядоченная совокупность …….. и других вспомогательных средств	Программно-аппаратных	ПК 2.4
7.	Система управления базами данных (СУБД) — совокупность программных и лингвистических средств общего или специального назначения, обеспечивающих управление созданием и использованием …..	Баз данных	ПК 2.4
8.	…… — это упорядоченный набор структурированной информации, который обычно хранится в электронном виде в компьютерной системе	База данных	ПК 2.4

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
(с ключом ответов)

МДК.01.04 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении

Наименование элемента УП

Перечень формируемых компетенций

ПК 1.1 Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации

ПК 1.2 Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении

ПК 1.3 Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации

ПК 1.4 Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и

текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении

Контрольные вопросы, задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения

I. Тестовые задания закрытого типа

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
1.	Система – это	совокупность внутренних устойчивых связей между элементами системы, определяющая ее основные свойства.	+ Система — совокупность элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, которая образует определённую целостность, единство.	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4
		совокупность связанных между собой и с внешней средой элементов или частей, функционирование которых направлено на получение конкретного полезного результата		
		совокупность экономико-математических методов и моделей		
2.	Информационная технология – это	сведения о ком-то или о чем-то, передаваемые в форме знаков или сигналов		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4
		совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств,	+ Информационная технология — это совокупность методов, производственных процессов и	

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
		объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, хранение, обработку, вывод и распространение информации для снижения трудоемкости процессов использования информационных ресурсов, повышения их надежности и оперативности	программно-технических средств, объединённых в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, хранение, обработку, вывод и распространение информации	
		процессы передачи, накопления и переработки информации в общении людей, в живых организмах, технических устройствах и жизни общества		
3.	Жизненный цикл АИС – это	период создания и использования АИС, охватывающий ее различные состояния, начиная с момента возникновения необходимости в данной автоматизированной системе и заканчивая моментом ее полного выхода из употребления у пользователей	+ Жизненный цикл АИС начинается в момент задумки системы и заканчивается ее полным изъятием из эксплуатации	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4
		период эксплуатации АИС		
		период использования АИС		

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
		до выхода из употребления у пользователей		
4.	Сетевая модель представления данных - данные представлены с помощью	Таблиц		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4
		Списков		
		Упорядоченного графа		
		Произвольного графа	+ Она представляет информацию в виде структуры сетей, напоминающей граф. В таком хранилище сведения хранятся в виде узлов (вершин) и связей (ребер)	
5.	Информационное обеспечение АИС – это	данные, пересылаемые по коммуникационным сетям		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4
		совокупность данных, необходимых для работы системы, средства и методы управления ими, а также специалисты их поддерживающие	+ В состав информационного обеспечения АИС входят все данные необходимые для функционирования системы	
		система, которая предоставляет пользователю требуемую им информацию		

Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий		Отметка о правильном ответе	Код компетенции
5.	Установите соответствие между объектом и его назначением:		А – 2, Б – 1, В – 4 С – 3	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4
	1. Каскадная модель ЖЦ	А. выпуск версиями		

<table>
<tr><th>№ вопроса</th><th>Формулировки тестовых заданий</th><th>Отметка о правильном ответе</th><th>Код компетенции</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>АИС</td><td></td></tr>
<tr><td>2. Спиральная модель ЖЦ АИС</td><td>Б. разработка готового продукта пошагово</td></tr>
<tr><td>3. Итерационная модель ЖЦ АИС</td><td>В. быстрый выпуск продукта</td></tr>
<tr><td>4. Инкрементная модель ЖЦ АИС</td><td>С. выпуск версиями с документацией</td></tr>
</table>
</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6.</td><td>Установите соответствие между видом адресации и ее примером в ячейках таблиц:
<table>
<tr><td>1. аутентификация пользователей</td><td>А. защита информации</td></tr>
<tr><td>2. шифрование данных</td><td>Б. защита от входа в систему посторонних</td></tr>
<tr><td>3. разграничение прав доступа</td><td>В. безопасность передачи</td></tr>
</table>
</td><td>А – 3,
Б – 1,
В – 2</td><td>ПК 1.1
ПК 1.2
ПК 1.3
ПК 1.4</td></tr>
</table>

II. Задания открытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
9.	Информационная система (ИС) — это организационно упорядоченная совокупность …….. и других вспомогательных средств	Программно-аппаратных	ПК 2.4
10.	……. — это совокупность программно-аппаратных средств, объединённых информационными потоками и предназначенных для сбора, хранения, обработки и выдачи информации с целью автоматизации различных процессов	АИС	ПК 2.4
11.	…… — это упорядоченный набор структурированной информации, который обычно хранится в электронном виде в компьютерной системе	База данных	ПК 2.4

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по профессиональному модулю в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Практическое задание	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Доклад	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу);

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценивании результатов обучения по профессиональному модулю в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Семестровая контрольная работа по МДК.01.01 (КтР01)

Задания состоят из 2 заданий.

Время на подготовку: 45 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические

положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Семестровая контрольная работа по МДК.01.02 (КтР02)

Задания состоят из 2 заданий.

Время на подготовку: 45 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Семестровая контрольная работа по МДК.01.03 (КтР03)

Задания состоят из 2 заданий.

Время на подготовку: 45 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Семестровая контрольная работа по МДК.01.05 (КтР04)

Задания состоят из 2 заданий.

Время на подготовку: 45 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Дифференцированный зачет по МДК.01.04 (Зач01)

Промежуточная аттестация проводится в форме тестирования.

Продолжительность тестирования: 80 минут.

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

Оценка	Правильно решенные задания (%)
«отлично»	81-100
«хорошо»	61-80
«удовлетворительно»	41-60
«неудовлетворительно»	0-40

Экзамен по МДК.01.01 (Экз01)

Задания состоят из 2 теоретических вопросов и 1 практического задания.

Время на подготовку: 60 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Экзамен по МДК.01.02 (Экз02)

Задания состоят из 2 теоретических вопросов и 1 практического задания.

Время на подготовку: 60 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Экзамен по МДК.01.03 (Экз03)

Задания состоят из 2 теоретических вопросов и 1 практического задания.

Время на подготовку: 60 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически

стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Экзамен по МДК.01.05 (Экз04)

Задания состоят из 2 теоретических вопросов и 1 практического задания.

Время на подготовку: 60 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Экзамен по профессиональному модулю (Экз06).

Задания состоят из 2 теоретических вопросов и 1 практического задания.

Время на подготовку: 60 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно

справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Результат обучения по профессиональному модулю считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
«_13_» _февраля_ 20_26_ г.
протокол №_2_.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами

(шифр и наименование модуля в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем*

Квалификация: *техник по защите информации*

Составитель:

преподаватель		Н.А. Кузнецова
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа ТГТУ

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ И ЕГО МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение профессионального модуля направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 2.1	Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации
ПК 2.2	Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами
ПК 2.3	Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации
ПК 2.4	Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа
ПК 2.5	Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств
ПК 2.6	Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак

1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

знать:

– особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных;

– методы тестирования функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации;

– типовые модели управления доступом, средств, методов и протоколов идентификации и аутентификации;

– основные понятия криптографии и типовых криптографических методов и средств защиты информации;

– особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств гарантированного уничтожения информации;

– типовые средства и методы ведения аудита, средств и способов защиты информации в локальных вычислительных сетях, средств защиты от несанкционированного доступа

уметь:

– устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации;

– устанавливать и настраивать средства антивирусной защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями;

– диагностировать, устранять отказы, обеспечивать работоспособность и тестировать функции программно-аппаратных средств защиты информации;

– применять программные и программно-аппаратные средства для защиты информации в базах данных;

– проверять выполнение требований по защите информации от несанкционированного доступа при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации;

– применять математический аппарат для выполнения криптографических преобразований;

– использовать типовые программные криптографические средства, в том числе электронную подпись;

– применять средства гарантированного уничтожения информации;

– устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации;

– осуществлять мониторинг и регистрацию сведений, необходимых для защиты объектов информатизации, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак

иметь практический опыт:

– установки, настройки программных средств защиты информации в автоматизированной системе;

– обеспечения защиты автономных автоматизированных систем программными и программно-аппаратными средствами;

– тестирования функций, диагностика, устранения отказов и восстановления работоспособности программных и программно-аппаратных средств защиты информации ;

– решения задач защиты от НСД к информации ограниченного доступа с помощью программных и программно-аппаратных средств защиты информации;

– применения электронной подписи, симметричных и асимметричных криптографических алгоритмов и средств шифрования данных;

– учёта, обработки, хранения и передачи информации, для которой установлен режим конфиденциальности;

– работы с подсистемами регистрации событий;

– выявления событий и инцидентов безопасности в автоматизированной системе.

1.3. Профессиональный модуль входит в состав профессионального цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Объем профессионального модуля составляет 623 часа.

Ниже приведено распределение общего объема профессионального модуля (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Объем, часов
Освоение междисциплинарных курсов	389
Прохождение практики	
учебная практика	36
производственная практика	180
Экзамен по профессиональному модулю	18
Всего	**623**

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Структура профессионального модуля

Наименования разделов профессионального модуля	Объем профессионального модуля, академических часов						
	Всего часов	Лекции	Пр. занятия, семинары	Лабораторные занятия	Курсовое проектирование	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа
МДК.02.01 Программные и программно-аппаратные средства защиты информации	**222**	**68**	**84**		**18**		**52**
МДК.02.02 Криптографические средства защиты информации	**167**	**58**	**46**			**18**	**45**
УП.02.01 Учебная практика (Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами)	**36**						
ПП.02.01 Производственная практика (Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами)	**180**						
ПМ.02.ЭК Экзамен по профессиональному модулю	**18**					**18**	
Всего:	**623**	**126**	**130**		**18**	**36**	**97**

3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
МДК.02.01 Программные и программно-аппаратные средства защиты информации		**222**
Раздел 1. Основные принципы программной и программно-аппаратной защиты информации	**Содержание**	**36**
	Тема 1.1. Предмет и задачи программно-аппаратной защиты информации. Предмет и задачи программно-аппаратной защиты информации. Основные понятия программно-аппаратной защиты информации	
	Тема 1.2. Стандарты безопасности Нормативные правовые акты, нормативные методические документы, в состав которых входят требования и рекомендации по защите информации программными и программно-аппаратными средствами. Профили защиты программных и программно-аппаратных средств (межсетевых экранов, средств контроля съемных машинных носителей информации, средств доверенной загрузки, средств антивирусной защиты)	
	Тема 1.3. Защищенная автоматизированная система Автоматизация процесса обработки информации Понятие автоматизированной системы. Особенности автоматизированных систем в защищенном исполнении Основные виды АС в защищенном исполнении.. Методы создания безопасных систем. Методология проектирования гарантированно защищенных КС Дискреционные модели. Мандатные модели	
	Тема 1.4. Дестабилизирующее воздействие на объекты защиты Сетевые атаки Обобщенный сценарий атаки Оценка рисков, связанных с осуществлением сетевых атак Выявление удаленных атак Технологии межсетевых экранов Требования и показатели защищенности межсетевых экранов	
	Тема 1.5. Принципы программно-аппаратной защиты информации от несанкционированного доступа Модели систем обнаружения вторжений Классификация систем обнаружения вторжений Обнаружение сигнатур и аномалий Системы предотвращения вторжений	
	В том числе, практических занятий	**22**

1	2	3
	ПР1.01 Обзор нормативных правовых актов, нормативных методических документов по защите информации, в состав которых входят требования и рекомендации по защите информации программными и программно-аппаратными средствами. Работа с содержанием нормативных правовых актов.	4
	ПР1.02 Учет, обработка, хранение и передача информации в АИС. Ограничение доступа на вход в систему. Идентификация и аутентификация пользователей	2
	ПР1.03 Регистрация событий (аудит). Контроль целостности данных.	2
	ПР1.04 Уничтожение остаточной информации	2
	ПР1.05 Управление политикой безопасности. Шаблоны безопасности	4
	ПР1.06 Распределение каналов в соответствии с источниками воздействия на информацию	4
	ПР1.07 Организация доступа к файлам Ознакомление с современными программными и программно-аппаратными средствами защиты от НСД	4
Раздел 2 Защита автономных автоматизированных систем	**Содержание**	**34**
	Тема 2.1 Основы защиты автономных автоматизированных систем Работа автономной АС в защищенном режиме Алгоритм загрузки ОС. Штатные средства замыкания среды Расширение BIOS как средство замыкания программной среды. Системы типа Электронный замок. ЭЗ с проверкой целостности программной среды. Понятие АМДЗ (доверенная загрузка). Применение закладок, направленных на снижение эффективности средств, замыкающих среду.	
	Тема 2.2 Защита программ от изучения Изучение и обратное проектирование ПО Способы изучения ПО: статическое и динамическое изучение Задачи защиты от изучения и способы их решения Защита от отладки. Защита от дизассемблирования Защита от трассировки по прерываниям.	
	Тема 2.3 Вредоносное программное обеспечение Вредоносное программное обеспечение Поиск следов активности вредоносного ПО. Реестр Windows. Основные ветки, содержащие информацию о вредоносном ПО. Другие объекты, содержащие информацию о вредоносном ПО, файлы prefetch. Вредоносное программное обеспечение как особый вид разрушающих воздействий	
	Тема 2.4 Защита программ и данных от несанкционированного копирования Функциональные возможности системы. Общая архитектура. Основные компоненты. Защитные механизмы Secret Net. Принципы работы с программно-аппаратным комплексом «Secret Net »	

1	2	3
	Тема 2.5. Защита информации на машинных носителях Проблема защиты отчуждаемых компонентов ПЭВМ. Методы защиты информации на отчуждаемых носителях. Шифрование Средства восстановления остаточной информации. Создание посекторных образов НЖМД. Применение средств восстановления остаточной информации в судебных криминалистических экспертизах и при расследовании инцидентов. Нормативная база, документирование результатов Безвозвратное удаление данных. Принципы и алгоритмы.	
	Тема 2.6 Аппаратные средства идентификации и аутентификации пользователей Требования к аппаратным средствам идентификации и аутентификации пользователей, применяемым в ЭЗ и АПМДЗ Устройства Touch Memory	
	Тема 2.7 Системы обнаружения атак и вторжений СОВ и СОА, отличия в функциях. Основные архитектуры СОВ. Использование сетевых снифферов в качестве СОВ. Аппаратный компонент СОВ. Программный компонент СОВ Модели системы обнаружения вторжений, Классификация систем обнаружения вторжений. Обнаружение сигнатур. Обнаружение аномалий. Другие методы обнаружения вторжений.	
	В том числе, практических занятий	**20**
	ПР1.08 Применения средств исследования реестра Windows для нахождения следов активности вредоносного ПО	4
	ПР1.09 Защита информации от несанкционированного копирования с использованием специализированных программных средств	2
	ПР1.10 Защитные механизмы в приложениях (на примере MSWord, MSExcel, MSPowerPoint)	4
	ПР1.11 Применение средства восстановления остаточной информации на примере Foremost или аналога	2
	ПР1.12 Применение специализированного программно средства для восстановления удаленных файлов Применение программ для безвозвратного удаления данных Применение программ для шифрования данных на съемных носителях	2
	ПР1.13 Моделирование проведения атаки. Изучение инструментальных средств обнаружения вторжений	6
Раздел 3. Защита	**Содержание**	**8**

1	2	3
информации в локальных сетях	**Тема 3.1 Основы построения защищенных сетей** Сети, работающие по технологии коммутации пакетов Стек протоколов TCP/IP. Особенности маршрутизации. Штатные средства защиты информации стека протоколов TCP/IP. Средства идентификации и аутентификации на разных уровнях протокола TCP/IP, достоинства, недостатки, ограничения.	
	Тема 3.2 Средства организации VPN Виртуальная частная сеть. Функции, назначение, принцип построения.	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР1.14 Развертывание VPN	4
Раздел 4. Защита информации в сетях общего доступа	**Содержание**	**18**
	Тема 4.1 Обеспечение безопасности межсетевого взаимодействия Методы защиты информации при работе в сетях общего доступа. Межсетевые экраны типа firewall. Достоинства, недостатки, реализуемые политики безопасности. Основные типы firewall. Симметричные и несимметричные firewall. Уровень 1. Пакетные фильтры Уровень 2. Фильтрация служб, поиск ключевых слов в теле пакетов на сетевом уровне. Уровень 3. Proxy-сервера прикладного уровня Однохостовые и мультихостовые firewall. Основные типы архитектур мультихостовых firewall. Требования к каждому хосту исходя из архитектуры и выполняемых функций. Требования по сертификации межсетевых экранов.	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР1.15 Изучение и сравнение архитектур Dual Homed Host, Bastion Host, Perimetr.	2
	ПР1.16 Изучение различных способов закрытия "опасных" портов	2
Раздел 5. Защита информации в базах данных	**Содержание**	**16**
	Тема 5.1 Защита информации в базах данных Основные типы угроз. Модель нарушителя .Средства идентификации и аутентификации. Управление доступом.	
	В том числе, практических занятий	**10**
	ПР1.17 Изучение механизмов защиты СУБД MS Access	4
	ПР1.18 Изучение штатных средств защиты СУБД MSSQL Server	6
Раздел 6. Мониторинг систем защиты	**Тема 6.1 Мониторинг систем защиты** Понятие и обоснование необходимости использования мониторинга как необходимой компоненты системы защиты информации. Особенности фиксации событий, построенных на разных принципах: сети с коммутацией соединений, сеть с коммутацией пакетов, TCP/IP, X.25 Классификация отслеживаемых событий. Особенности построения систем мониторинга. Источники информации для мониторинга: сетевые мониторы, статистические характеристики трафика через МЭ, проверка ресурсов общего пользования. Классификация сетевых мониторов	**38**

1	2	3
	Системы управления событиями информационной безопасности (SIEM). Обзор SIEM-систем на мировом и российском рынке.	
	Тема 6.2 Изучение мер защиты информации в информационных системах Изучение требований о защите информации, не составляющей государственную тайну. Изучение методических документов ФСТЭК по применению мер защиты.	
	Тема 6.3 Изучение современных программно-аппаратных комплексов Технология ViPNet . Продукты ViPNet. Архитектура продуктов ViPNet. Аналоги продуктов ViPNet	
	В том числе, практических занятий	**22**
	ПР1.19 Изучение и сравнительный анализ распространенных сетевых мониторов на примере RealSecure, SNORT, NFR или других аналогов. Проведение аудита ЛВС сетевым сканером	2
	ПР1.20 Выбор мер защиты информации для их реализации в информационной системе. Выбор соответствующих программных и программно-аппаратных средств и рекомендаций по их настройке.	2
	ПР1.21 Установка и настройка комплексного средства на примере SecretNetStudio (учебная лицензия) или других аналогов	4
	ПР1.22 Установка и настройка программных средств оценки защищенности и аудита информационной безопасности, изучение функций и настройка режимов работы	4
	ПР1.23 Изучение типовых решений для построения VPN на примере VipNet или других аналогов	4
	ПР1.24 Изучение современных систем антивирусной защиты на примере корпоративных решений KasperskyLab	4
	ПР1.25 Изучение функционала и областей применения DLP систем на примере InfoWatchTrafficMonitor	2
Самостоятельная работа при изучении МДК.02.01 СР1.01 Подготовка реферата (Вредоносное программное обеспечение как особый вид разрушающих воздействий. Классификация вредоносного программного обеспечения. Схема заражения. Средства нейтрализации вредоносного ПО. Профилактика заражения) СР1.02 Подготовка конспекта лекций (Системы обнаружения атак и вторжений, отличия в функциях. Основные архитектуры систем обнаружения вторжений (СОВ). Использование сетевых снифферов. Аппаратный компонент СОВ. Программный компонент СОВ. Модели системы обнаружения вторжений, Классификация систем обнаружения вторжений.) СР1.03 Подготовка презентации «Средства организации VPN» (Виртуальная частная сеть. Функции, назначение, принцип построения. Криптографические и некриптографические средства организации VPN. Устройства, образующие VPN Криптомаршрутизатор и криптофильтр.) СР1.04 Подготовка сообщения (Средства контроля целостности информации в		**52**

1	2	3
базах данных. Средства аудита и контроля безопасности. Критерии защищенности баз данных. Применение криптографических средств защиты информации в базах данных.) СР1.05 Подготовка конспекта лекций(Мониторинг систем защиты. Понятие и обоснование необходимости использования мониторинга как необходимой компоненты системы защиты информации. Особенности фиксации событий, построенных на разных принципах: сети с коммутацией соединений, сеть с коммутацией пакетов, TCP/IP, X.25 Классификация отслеживаемых событий.)		
Курсовая работа **Темы курсовой работы** 1. Проектирование системы информационной безопасности научного центра с применением программно-аппаратных средств защиты информации 2. Проектирование системы информационной безопасности отдела заказов организации с применением программно-аппаратных средств защиты информации. 3. Проектирование системы информационной безопасности отдела продаж торгового комплекса с применением программно-аппаратных средств защиты информации. 4. Проектирование системы информационной безопасности предприятия розничной торговли с применением программно-аппаратных средств защиты информации. 5. Проектирование системы информационной безопасности отдела документооборота организации с применением программно-аппаратных средств защиты информации.		**18**
Дифференцированный зачет по МДК.02.01		**2**
МДК.02.02 Криптографические средства защиты информации		**167**
Раздел 1 Основные инструменты для создания, исполнения и управления информационной системой	**Содержание**	**16**
	Тема 1.1 Математические основы криптографии Предмет и задачи криптографии. История криптографии. Основные термины. Алгоритм Евклида для нахождения НОД. Эллиптические кривые и их приложения в криптографии.	
	В том числе, практических занятий	**6**
	ПР2.1 Применение алгоритма Евклида для нахождения НОД. Решение линейных диофантовых уравнений	2
	ПР2.2 Проверка чисел на простоту	2
	ПР2.3 Решение задач с элементами теории чисел.	2
Раздел 2. Классическая криптография	**Содержание**	**36**
	Тема 2.1 Методы криптографической защиты информации Классификация основных методов криптографической защиты. Методы симметричного шифрования Шифры замены. Гаммирование. Гаммирование с конечной и бесконечной гаммами	
	Тема 2.2 Криптоанализ Основные методы криптоанализа. Криптографические атаки. Криптографическая стойкость. Абсолютно стойкие криптосистемы. Принципы Киркхоффса	
	Тема 2.3 Поточные шифры и генераторы	

1	2	3
	псевдослучайных чисел Основные принципы поточного шифрования. Применение генераторов ПСЧ в криптографии	
	В том числе, практических занятий	**14**
	ПР2.4 Применение классических шифров замены	2
	ПР2.5 Применение классических шифров перестановки	2
	ПР2.6 Применение метода гаммирования	2
	ПР2.7 Криптоанализ шифра простой замены методом анализа частотности символов	2
	ПР2.8 Криптоанализ классических шифров методом полного перебора ключей	2
	ПР2.9 Криптоанализ шифра Вижинера	2
	ПР2.10 Применение методов генерации ПСЧ	2
Раздел 3. Современная криптография	**Тема 3.1 Кодирование информации. Компьютеризация шифрования** Кодирование информации. Компьютеризация шифрования. Аппаратное и программное шифрование Стандартизация программно-аппаратных криптографических систем и средств.	**50**
	Тема 3.2 Симметричные системы шифрования Общие сведения. Структурная схема симметричных криптографических систем	
	Тема 3.3 Асимметричные системы шифрования Криптосистемы с открытым ключом. Необратимость систем. Структурная схема шифрования с открытым ключом	
	Тема 3.4 Аутентификация данных. Электронная подпись Аутентификация данных. Общие понятия. ЭП.	
	Тема 3.5 Алгоритмы обмена ключей и протоколы аутентификации Алгоритмы распределения ключей с применением симметричных и асимметричных схем Протоколы аутентификации.	
	Тема 3.6 Криптозащита информации в сетях передачи данных Абонентское шифрование. Пакетное шифрование.	
	Тема 3.7 Защита информации в электронных платежных системах Принципы функционирования электронных платежных систем.	
	В том числе, практических занятий	**26**
	ПР2.11 Кодирование информации	2
	ПР2.12 Программная реализация классических шифров	2
	ПР2.13 Изучение реализации классических шифров замены и перестановки в программе CrypTool или аналоге.	2
	ПР2.14 Изучение программной реализации современных симметричных шифров	3
	ПР2.15 Применение различных асимметричных алгоритмов. Изучение программной реализации асимметричного	2

1	2	3
	алгоритма RSA	
	ПР2.16 Применение различных функций хеширования, анализ особенностей хешей	2
	ПР2.17 Применение криптографических атак на хеш-функции.	2
	ПР2.18 Изучение программно-аппаратных средств, реализующих основные функции ЭП	2
	ПР2.19 Применение протокола Диффи-Хеллмана для обмена ключами шифрования.	2
	ПР2.20 Изучение принципов работы протоколов аутентификации с использованием доверенной стороны на примере протокола Kerberos.	2
	ПР2.21 Применение аутентификации по одноразовым паролям. Реализация алгоритмов создания одноразовых паролей	2
	ПР2.22 Обзор и сравнительный анализ существующего ПО для встраивания ЦВЗ	2
	ПР2.23 Реализация простейших стеганографических алгоритмов	1
Самостоятельная работа при изучении МДК.02.02 СР.01 Подготовка реферата (Отечественные алгоритмы Магма и Кузнечик и стандарты ГОСТ Р 34.12-2015 и ГОСТ Р 34.13-2015. Симметричные алгоритмы DES, AES, ГОСТ 28147-89, RC4) СР.02 Подготовка конспекта лекций (Простая замена, многоалфавитная подстановка, пропорциональный шифр Методы перестановки. Табличная перестановка, маршрутная перестановка, метод Фибоначчи, метод BBS. Компьютерная стеганография) СР.03 Подготовка презентации (Перспективные направления криптоанализа, квантовый криптоанализ, современных программных и аппаратных криптографических средств, MAC. Однонаправленные хеш-функции. Алгоритмы цифровой подписи. Компьютерная стеганография)		**45**
Дифференцированный зачет по МДК.02.02		**2**
Экзамен по МДК.02.02		**18**
Учебная практика **Виды работ:** Использование типовых криптографических средств и методов защиты информации, в том числе и электронной подписи		**36**
Производственная практика **Виды работ:** Анализ принципов построения систем информационной защиты производственных подразделений. Техническая эксплуатация элементов программной и аппаратной защиты автоматизированной системы. Участие в диагностировании, устранении отказов и обеспечении работоспособности программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности; Анализ эффективности применяемых программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности в структурном подразделении Участие в обеспечении учета, обработки, хранения и передачи		**180**

1	2	3
конфиденциальной информации Применение нормативных правовых актов, нормативных методических документов по обеспечению информационной безопасности программно-аппаратными средствами при выполнении задач практики.		
Экзамен по профессиональному модулю		**18**
Всего:		**623**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 9 — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/584673

2. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 352 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10671-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/587457

3. Рацеев, С. М. Криптографические методы защиты информации и их основы: учебное пособие для спо / С. М. Рацеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 148 с. — ISBN 978-5-507-50214-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/460664

4.2 Дополнительная литература

4. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 161 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13948-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 3 — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/5874583

5. Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20154-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/588374

6. Васильева, И. Н. Криптографические методы защиты информации: учебник и практикум для вузов / И. Н. Васильева. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 310 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02883-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/583783

7. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов; ответственные редакторы Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 357 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00843-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/584372

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Для успешного освоения учебного материала студентами, приобретения ими необходимых знаний, умений и навыков, формирования общих и профессиональных компетенций необходимо выполнение ряда условий и методических рекомендаций.

Учебным планом на изучение профессионального модуля отводится три семестра. В профессиональном модуле можно выделить два основных раздела:
МДК. 02.01 Программные и программно-аппаратные средства защиты информации
МДК. 02.02 Криптографические средства защиты информации

В разделах модуля предусмотрено изучение способов применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации; методов тестирования функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации; типовых моделей управления доступом, средств, методов и протоколов идентификации и аутентификации; типовых криптографических методов и средств защиты информации.

Изучение модуля заканчивается защитой курсового проекта и проведением квалификационного экзамена.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено, и концентрированную производственную практику.

При изучении модуля предусматриваются: лекционное изложение курса, практические и лабораторные занятия, работа с учебниками и учебными пособиями.

Успешное освоение модуля предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы. Отдельное внимание уделяется самостоятельной работе студента.

При изучении модуля необходимо обращать внимание студентов на использовании полученных знаний и навыков в будущей профессии. Необходимо вести изучение материала в форме, доступной пониманию студентов, соблюдать преемственность в обучении, единство терминологии и обозначений в соответствии с действующими государственными стандартами.

При проведении занятий:

- использовать учебные пособия, технические и наглядные средства обучения;
- обосновывать шаги решения задач;
- письменно оформлять алгоритмическое решение задач, записывать и анализировать результаты программной реализации.

Изучение модуля следует начинать с проработки рабочей программы, особое внимание уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса. Регулярно отводить время для повторения пройденного материала, проверяя знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках профессионального модуля используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Лаборатория «Программных и программно – аппаратных средств защиты информации» (ауд. 303 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. Программно-аппаратные средства защиты информации от несанкционированного доступа, блокировки доступа и нарушения целостности: ПАК Аккорд-NT, № 52202314; ПАК «Соболь» 3.0, № 7CJJC4GW; «Dallas Lock 8.0-C», № 29093-4159-1156. Программные и программно-аппаратные средства обнаружения вторжений: система обнаружения и предотвращения вторжений Dallas Lock, № 29093-4159-1156	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 CodeGear RAD Studio 2007 Professional Лицензия №32954 Бессрочная Гос. Контракт №35-03/161 от 19.08.2008г
Лаборатория «Информационных технологий, сетей и систем передачи информации, программирования и баз данных» (ауд. 307 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. Стенды: Телекоммуникационные линии связи Сетевая безопасность Корпоративные компьютерные сети	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition №1688-181008-182042-963-980 Право на использование ПО с 09.10.2018 до 24.10.2020

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с

возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Проверка достижения результатов обучения по профессиональному модулю осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения лабораторных работ, заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР1.01	Обзор нормативных правовых актов, нормативных методических документов по защите информации, в состав которых входят требования и рекомендации по защите информации программными и программно-аппаратными средствами. Работа с содержанием нормативных правовых актов.	опрос
ПР1.02	Учет, обработка, хранение и передача информации в АИС. Ограничение доступа на вход в систему. Идентификация и аутентификация пользователей	опрос
ПР1.03	Регистрация событий (аудит). Контроль целостности данных.	опрос
ПР1.04	Уничтожение остаточной информации	опрос
ПР1.05	Управление политикой безопасности. Шаблоны безопасности	опрос
ПР1.06	Распределение каналов в соответствии с источниками воздействия на информацию	опрос
ПР1.07	Организация доступа к файлам Ознакомление с современными программными и программно-аппаратными средствами защиты от НСД	опрос
ПР1.08	Применения средств исследования реестра Windows для нахождения следов активности вредоносного ПО	опрос
ПР1.09	Защита информации от несанкционированного копирования с использованием специализированных программных средств	опрос
ПР1.10	Защитные механизмы в приложениях (на примере MSWord, MSExcel, MSPowerPoint)	опрос
ПР1.11	Применение средства восстановления остаточной информации на примере Foremost или аналога	опрос
ПР1.12	Применение специализированного программного средства для восстановления удаленных файлов Применение программ для безвозвратного удаления данных Применение программ для шифрования данных на съемных носителях	опрос
ПР1.13	Моделирование проведения атаки. Изучение инструментальных средств обнаружения вторжений	опрос

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР1.14	Развертывание VPN	опрос
ПР1.15	Изучение и сравнение архитектур Dual Homed Host, Bastion Host, Perimetr.	опрос
ПР1.16	Изучение различных способов закрытия "опасных" портов	опрос
ПР1.17	Изучение механизмов защиты СУБД MS Access	опрос
ПР1.18	Изучение штатных средств защиты СУБД MSSQL Server	опрос
ПР1.19	Изучение и сравнительный анализ распространенных сетевых мониторов на примере RealSecure, SNORT, NFR или других аналогов. Проведение аудита ЛВС сетевым сканером	опрос
ПР1.20	Выбор мер защиты информации для их реализации в информационной системе. Выбор соответствующих программных и программно-аппаратных средств и рекомендаций по их настройке.	опрос
ПР1.21	Установка и настройка комплексного средства на примере SecretNetStudio (учебная лицензия) или других аналогов	опрос
ПР1.22	Установка и настройка программных средств оценки защищенности и аудита информационной безопасности, изучение функций и настройка режимов работы	опрос
ПР1.23	Изучение типовых решений для построения VPN на примере VipNet или других аналогов	опрос
ПР1.24	Изучение современных систем антивирусной защиты на примере корпоративных решений KasperskyLab	опрос
ПР1.25	Изучение функционала и областей применения DLP систем на примере InfoWatchTrafficMonitor	опрос
СР1.01	Подготовка реферата	доклад
СР1.02	Подготовка конспекта лекций	опрос
СР1.03	Подготовка презентации	доклад
СР1.04	Подготовка сообщения	доклад
СР1.05	Подготовка конспекта лекций	опрос
ПР2.01	Применение алгоритма Евклида для нахождения НОД. Решение линейных диофантовых уравнений	опрос
ПР2.02	Проверка чисел на простоту	опрос
ПР2.03	Решение задач с элементами теории чисел.	опрос
ПР2.04	Применение классических шифров замены	опрос
ПР2.05	Применение классических шифров перестановки	опрос
ПР2.06	Применение метода гаммирования	опрос
ПР2.07	Криптоанализ шифра простой замены методом анализа частотности символов	опрос
ПР2.08	Криптоанализ классических шифров методом полного перебора ключей	опрос
ПР2.09	Криптоанализ шифра Вижинера	опрос
ПР2.10	Применение методов генерации ПСЧ	опрос
ПР2.11	Кодирование информации	опрос
ПР2.12	Программная реализация классических шифров	опрос
ПР2.13	Изучение реализации классических шифров замены и перестановки в программе CrypTool или аналоге.	опрос

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР2.14	Изучение программной реализации современных симметричных шифров	опрос
ПР2.15	Применение различных асимметричных алгоритмов. Изучение программной реализации асимметричного алгоритма RSA	опрос
ПР2.16	Применение различных функций хеширования, анализ особенностей хешей	опрос
ПР2.17	Применение криптографических атак на хеш-функции.	опрос
ПР2.18	Изучение программно-аппаратных средств, реализующих основные функции ЭП	опрос
ПР2.19	Применение протокола Диффи-Хеллмана для обмена ключами шифрования.	опрос
ПР2.20	Изучение принципов работы протоколов аутентификации с использованием доверенной стороны на примере протокола Kerberos.	опрос
ПР2.21	Применение аутентификации по одноразовым паролям. Реализация алгоритмов создания одноразовых паролей	опрос
ПР2.22	Обзор и сравнительный анализ существующего ПО для встраивания ЦВЗ	опрос
ПР2.23	Реализация простейших стеганографических алгоритмов	опрос
СР2.01	Подготовка реферата	доклад
СР2.02	Подготовка презентации	доклад

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач01	Дифференцированный зачет по МДК 02.01	5
КР01	Защита КР по МДК.02.01	6
КтР01	Семестровая контрольная работа по МДК 02.02	6
Экз01	Экзамен по МДК 02.02	7
Зач02	Дифференцированный зачет по практике УП.02.01	7
Зач03	Дифференцированный зачет по практике ПП.02.01	7
Экз02	Экзамен по профессиональному модулю	7

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по профессиональному модулю.

Оценочные средства, используемые при прохождении практик, а также критерии и шкалы оценивания приведены в соответствующих программах практик.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, СР1.01, СР1.02, СР.03, Ср.04, СР.05, КР01, Зач.01,Экз.02
Знать методы тестирования функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации)	ПР1.08, ПР1.09, ПР1.14, КР01, Зач.01, Экз.02 ПР1.21, ПР1.22, ПР1.23, ПР1.24, ПР1.25, КР01, Экз.02
Знать типовые модели управления доступом, средств, методов и протоколов идентификации и аутентификации	ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, СР.05, Зач.01, Экз.02 ПР1.17, ПР1.18, КР01, Экз.02
Знать основные понятия криптографии и типовых криптографических методов и средств защиты информации)	ПР2.01, ПР2.02, ПР2.03, ПР2.04, ПР2.05, ПР2.06, ПР2.07, ПР2.08, ПР2.09, ПР2.10, ПР2.11, ПР2.12, ПР2.13, ПР2.14, ПР2.15, ПР2.16, ПР2.17, ПР2.18, ПР2.19, ПР2.20, ПР2.21 ПР2.22 ПР2.23, СР2.01, КР01, СР2.02, Зач02, Экз.02
Знать особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств гарантированного уничтожения информации	ПР1.12, СР1.02, КР01, Зач.01, Экз.02
Знать типовые средства и методы ведения аудита, средств и способов защиты информации в локальных вычислительных сетях, средств защиты от несанкционированного доступа	ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, КР01, Зач.01, Экз.02 ПР1.15, ПР1.16, ПР1.19, ПР1.20, ПР1.21, ПР1.22, ПР1.23, ПР1.24, ПР1.25, КР01, СР1.02, СР.03, Ср.04, СР.05, , Экз.02
Уметь устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07 КР01, Зач.01, Экз.02 ПР1.20, ПР1.21, ПР1.22, ПР1.23, ПР1.24, ПР1.25, СР1.02, СР.03, Ср.04, СР.05, КР01, Зач.03, Зач.04, Экз.02
Уметь устанавливать и настраивать средства антивирусной защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями	ПР1.24, СР1.01, КР01, Зач.03, Зач.04, Экз.02
Уметь диагностировать, устранять отказы, обеспечивать работоспособность и тестировать функции программно-аппаратных средств защиты информации	ПР1.20, ПР1.21, ПР1.22, ПР1.23, ПР1.24, ПР1.25, КР01, Зач.03, Зач.04, Экз.02
Уметь применять программные и программно-аппаратные средства для защиты информации в базах данных	ПР1.17, ПР1.18, СР1.05, КР01, Зач.03, Зач.04, Экз.02
Уметь проверять выполнение требований по защите информации от несанкционированного доступа при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации	ПР1.20, ПР1.21, ПР1.22, ПР1.23, ПР1.24, ПР1.25, КР01, Зач.03, Зач.04, Экз.02
Уметь применять математический аппарат для выполнения криптографических преобразований	ПР2.01, ПР2.02, ПР2.03, ПР2.04, ПР2.05, ПР2.06, ПР2.07, ПР2.08, ПР2.09, ПР2.10, ПР2.11, СР2.01, КР01, СР2.02, Зач02, Экз.02
Уметь использовать типовые программные криптографические средства, в том числе электронную подпись	ПР2.12, ПР2.13, ПР2.14, ПР2.15, ПР2.16, ПР2.17, ПР2.18, ПР2.19, ПР2.20, ПР2.21 ПР2.22 ПР2.23, КР01, СР2.02,Экз.02

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Уметь применять средства гарантированного уничтожения информации	ПР1.12, КР01, Зач.01, Зач.03, Зач.04, Экз.02
Уметь устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации	ПР1.11, ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, КР01, Зач.01, Экз.02 ПР1.21, ПР1.22, ПР1.23, ПР1.24, ПР1.25, СР1.01, СР1.02, СР1.03, СР.1.04, СР1.05, КР01, Зач.03, Зач.04, Экз.02
Уметь осуществлять мониторинг и регистрацию сведений, необходимых для защиты объектов информатизации, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак	ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, Зач.01, Экз.02 ПР1.15, ПР1.16, ПР1.19, ПР1.20, ПР1.21, ПР1.22, ПР1.23, ПР1.24, ПР1.25, КР01, Зач.03, Зач.04, Экз.02
Иметь практический опыт установки, настройки программных средств защиты информации в автоматизированной системе	ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, КР01, Зач.01, Экз.02 ПР1.21, ПР1.22, ПР1.23, ПР1.24, ПР1.25, СР1.01, СР1.02, СР1.03, СР.1.04, СР1.05, КР01, Зач.03, Зач.04, Экз.02
Иметь практический опыт обеспечения защиты автономных автоматизированных систем программными и программно-аппаратными средствами	ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, КР01, Зач.01, Экз.02 ПР1.21, ПР1.22, ПР1.23, ПР1.24, ПР1.25, СР1.01, СР1.02, СР1.03, СР.1.04, КР01, СР1.05, Зач.03, Зач.04, Экз.02
Иметь практический опыт тестирования функций, диагностика, устранения отказов и восстановления работоспособности программных и программно-аппаратных средств защиты информации	ПР1.08, ПР1.09, ПР1.14, Зач.01, Экз.02 ПР1.21, ПР1.22, ПР1.23, ПР1.24, ПР1.25,СР1.05, КР01, Зач.03, Зач.04, Экз.02
Иметь практический опыт решения задач защиты от НСД к информации ограниченного доступа с помощью программных и программно-аппаратных средств защиты информации	ПР1.09, ПР1.10, ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, Зач.01, Экз.02 ПР1.17, ПР1.18, ПР1.21, ПР1.22, ПР1.23, ПР1.24, ПР1.25, СР1.03, КР01, Зач.03, Зач.04, Экз.02
Иметь практический опыт применения электронной подписи, симметричных и асимметричных криптографических алгоритмов и средств шифрования данных	ПР2.01, ПР2.02, ПР2.03, ПР2.04, ПР2.05, ПР2.06, ПР2.07, ПР2.08, ПР2.09, ПР2.10, ПР2.11, ПР2.12, ПР2.13, ПР2.14, ПР2.15, ПР2.16, ПР2.17, ПР2.18, ПР2.19, ПР2.20, ПР2.21 ПР2.22 ПР2.23, СР2.01, СР2.02, Зач02, Экз.02
Иметь практический опыт учёта, обработки, хранения и передачи информации, для которой установлен режим конфиденциальности	ПР1.09, ПР1.10, ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, КР01, Зач.01, Экз.02 ПР1.17, ПР1.18, ПР1.21, ПР1.22, ПР1.23, ПР1.24, ПР1.25, СР2.02, КР01, Зач.03, Зач.04, Экз.02
Иметь практический работы с подсистемами регистрации событий)	ПР1.21, ПР1.22, ПР1.23,

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
	ПР1.24, ПР1.25, КР01, Зач.03, Зач.04, Экз.02
Иметь практический опыт выявления событий и инцидентов безопасности в автоматизированной системе	ПР1.21, ПР1.22, ПР1.23, ПР1.24, ПР1.25, СР1.03, СР1.05, Зач.03, Зач.04, Экз.02

Задания к опросу ПР1.01

1. Состав нормативно-правовой документации, в состав которых входят требования и рекомендации по защите информации программными и программно-аппаратными средствами.
2. Организационная структура системы сертификации средств защиты информации по требованиям безопасности информации.
3. Назовите виды и схемы сертификации средств защиты информации.
4. Каковы функции ФСТЭК в области сертификации средств защиты информации?
5. Каковы функции органов сертификации средств защиты информации?
6. Каковы функции испытательных лабораторий (центров).
7. Каковы функции заявителей?
8. Общий порядок проведения сертификации средств защиты информации.
9. Виды контроля в области сертификации средств защиты информации.
10. Чем определяются сроки проведения сертификационных испытаний?
11. На какой срок выдается сертификат?
12. Назовите причины
13. приостановления или аннулирования действия сертификата.

Задания к опросу ПР1.02

1. Что такое аутентификация и идентификация?
2. Для чего применяются эти механизмы?
3. Что можно настроить с помощью вкладки Локальные политики безопасности? Какие методы управления доступом Вам известны?
4. Чем отличается мандатное управление доступом от дискретного?
5. Допустимо ли имя пользователя П38/44?

Задания к опросу ПР1.03

1. Понятие аудита
2. Как осуществить регистпацию событий?
3. Как осуществить контроль целостности данных?
4. Как уничтожить остаточную информацию?

Задания к опросу ПР1.04

1. Назначение оснастки «Шаблоны безопасности».
2. Порядок использования оснастки «Шаблоны безопасности».
3. Настройка системного реестра.
4. Настройка групп с ограниченным доступом.
5. Перечислите основные свойства группы.

Задания к опросу ПР1.05

1. Для чего может использоваться ПСКЗИ ШИПКА?
2. Какие организационные меры необходимо соблюдать при использовании ПСКЗИ ШИПКА?
3. Зачем необходимо устанавливать запрет на форматирование ПСКЗИ ШИПКА?
4. Зачем нужен PUK-код в ПСКЗИ ШИПКА?
5. В чем отличие симметричной и ассиметричной криптографии?
6. Для чего нужен экспорт/импорт ключевой информации?
7. Для чего нужна подпись файлов (ЭЦП)?
8. Что произойдет при извлечение ПСКЗИ ШИПКА из системного блока, если установлен защищенный вход в ОС?

Задания к опросу ПР1.06

1. Понятие угрозы
2. Характер происхождения угроз
3. Классы каналов несанкционированного получения информации
4. Источники появления угроз
5. Причины нарушения целостности информации

Задания к опросу ПР1.07

1. Назначение Secret Net
2. Запуск и регистрация в системе защиты
3. Реализация дискреционной модели разграничения доступа
4. Реализация мандатной модели разграничения доступа
5. Режим замкнутой программной среды
6. Контроль целостности
7. Регистрация событий

Задания к опросу ПР1.08

1. Что такое системный реестр?
2. Где находится системный реестр?
3. Из каких файлов состоит реестр? Где они расположены?
4. Назначение реестра.
5. Способы редактирования реестра.
6. Структура реестра.
7. Структура основного раздела Hkey_Clauses_Root.
8. Основные разделы и их назначение.
9. Параметры ключей. Типы параметров и их значения.
10. Назовите ключи, имеющие псевдонимы.
11. Способы восстановления реестра.

Задания к опросу ПР1.09

1. Что понимают под системой защиты от несанкционированного использования и копирования
2. Что понимают под надежностью системы защиты от несанкционированного копирования
3. Методы, затрудняющие считывание скопированной информации
4. Методы, препятствующие использованию скопированной информации

5. Общий алгоритм механизма защиты от несанкционированного использования программ
6. Основные функции средств защиты от копирования

Задания к опросу ПР1.10

1. Как установить пароль на документ?
2. Как предоставить документ только для чтения?
3. Как удалить пароль
4. Какие другие виды ограничений на информацию в документе Вы знвете?

Задания к опросу ПР1.11

1. Средства восстановления остаточной информации
2. Порядок восстановления файлов с помощью
3. Назначение утилиты Foremost
4. Установка Foremost
5. Порядок восстановления файлов с помощью Foremost

Задания к опросу ПР1.12

1. Возможности восстановления удаленных файлов
2. Утилиты восстановления удаленных файлов
3. Как осуществить безвозвратное удаление данных
4. Технология восстановления удаленных файлов
5. Программы для шифрования данных на съемных носителях

Задания к опросу ПР1.13

1. Как формируется запрос на поиск информации?
2. По какому адресу осуществляется фильтрация?
3. На какие группы делятся события?
4. Как сменить пароль администратора?
5. Какие параметры устанавливаются для настройки запросов?
6. Какие типы событий регистрируются в журнале?
7. Как происходит регистрация действий пользователя и администратора?

Задания к опросу ПР1.14

1. Что является единицей разграничения доступа в защищенной сети ViPNet?
2. Что нужно сделать в ЦУС, чтобы заново начать генерацию DST файлов?
3. Что должен сделать администратор при смене Мастер - ключа?
4. Что содержится в DST файле?
5. Где задаются полномочия (права доступа пользователя)?
6. Для каких программ задаются полномочия?
7. В какой ПЗ задается уровень полномочий для работы с программой “Деловая почта”?
8. Что происходит при нажатии кнопки «Сформировать все справочники» в ЦУС?
9. Что такое сетевой узел?
10. Главные абоненты – зачем они?
11. Где хранится Мастер Ключ?
12. Что находится на ключевой дискете пользователя?

13. Для чего служит ключевой набор?
14. Чем защищаются ключевые наборы каждого пользователя защищенной сети?
15. Какие ключи ЭЦП и какой длины находятся на ключевой дискете пользователя?

Задания к опросу ПР1.15

1. Особенности архитектуры SSH Bastion Host
2. Особенности резервирования связей Dual Homing
3. Особенности архитектуры Perimetr
4. Сравнительный анализ архитектур Dual Homed Host, Bastion Host, Perimetr

Задания к опросу ПР1.16

1. Самые уязвимые порты Windows 7 – 10
2. Как закрыть порты с 135 по 139 и 445 в Windows?
3. Использование командной строки для закрытия "опасных" портов
4. Использование сторонних программ для закрытия "опасных" портов
5. Особенности порграммы Doors Cleaner

Задания к опросу ПР1.17

1. Технология архивации данных
2. Технология установки пароля на БД
3. Технология защиты объектов БД

Задания к опросу ПР1.18

1. Перечислите основные принципы защиты данных, обеспечивающие безопасность хранения информации.
2. Какой набор прав определен для пользователя, входящего в группу PUBLIC.
3. В чем заключается понятие роли при работе с многопользовательскими СУБД?
4. Какой пользователь обладает самыми высокими полномочиями?
5. Какие определены в стандарте SQL для предоставления и отмены привилегий?
6. Какой параметр определяет режим, позволяющий передавать права другим пользователям?
7. В чем заключаются отличия в синтаксисе оператора GRANT для команд UPDATE и REFERENCES?
8. Каким образом задается привилегия на запуск хранимых процедур?

Задания к опросу ПР1.19

1. Особенности сетевых мониторов на примере RealSecure, SNORT, NFR
2. Какие уязвимости ОС Windows были устранены в данной лабораторной работе и какими путями?
3. Для чего используется утилита утилитой Netstat?
4. Перечислите какие утилиты вошли в состав программы NetStat Agent? Для чего используется каждая из утилит?
5. Для чего используется программа Nmap? TCPView?

Задания к опросу ПР1.20

1. Что понимается под политикой безопасности в компьютерной системе?

2. В чем заключается модель дискреционной политики безопасности в компьютерной системе?
3. Что понимается под матрицей доступа в дискреционной политике безопасности?
4. Что хранится в данной матрице?
5. Какие действия производятся над матрицей доступа в том случае, когда один субъект передает другому субъекту свои права доступа к объекту компьютерной системы?

Задания к опросу ПР1.21

1. Каково назначение системы SecretNet?
2. Какие режимы и соответствующие способы входа в систему существуют?
3. Сколько пользователей входит в состав компьютера?
4. Как создать нового пользователя?
5. Какие существуют ограничения на пароль?
6. Как устанавливаются персональные ограничения на пароль?
7. Как можно осуществить смену пароля?
8. Какие типовые операции выполняются с помощью диалогового окна Безопасность Windows?
9. Как настроить механизм блокировки компьютера?

Задания к опросу ПР1.22

1. Для чего необходим секретный ключ пользователя? Кем и когда он присваивается?
2. Какая последовательность необходима для удаления программно-аппаратного комплекса СЗИ НСД «Аккорд»?
3. Какая последовательность необходима для установки программно-аппаратного комплекса СЗИ НСД «Аккорд»?
4. Для чего нужна программа AcEd32.exe?
5. Для чего нужна программа AcSetup.exe?
6. Чем отличается пользователь от супервизора?
7. Каковы основные функции СЗИ НСД «Аккорд»?

Задания к опросу ПР1.23

1. Какие основные функции осуществляет технология ViPNet?
2. Из каких компонентов состоит ViPNet Custom?
3. Каковы основные функции и возможности ViPNet [Клиент]?
4. Чем обеспечивается защищенность соединения?
5. Для чего служит драйвер ViPNet?
6. В чем состоит принцип работы режима «Жесткий Бумеранг»?
7. В чем отличие режима «Мягкий Бумеранг» от «Жесткого»?
8. Какие устройства хранения данных с ключевой информаций, используемой при идентификации Клиента, поддерживает ПО ViPNet Custom?

Задания к опросу ПР1.24

1. Какие существуют варианты установки лицензионного ключа в Антивирусе Касперского 6.0 для Windows Workstations?
2. Объясните принципы работы компонента Анти-Хакер.
3. Опишите приоритезацию правил в Анти-Хакере.
4. Что такое доверенная зона? Чем она отличается от Локальной сети?

5. Какие компоненты защиты будут установлены в Антивирусе Касперского 6.0 для Windows Workstations по умолчанию?
6. Существует ли в Антивирусе Касперского для Windows Workstations возможность защиты настроек от изменения пользователем? Если да, то каким образом?
7. Какое количество резервных копий антивирусных баз сохраняется в Антивирусе Касперского 6.0 для Windows Workstations?
8. Какие типы архивов проверяются Файловым антивирусом?

Задания к опросу ПР1.25

1. Назначение DLP-систем
2. Порядок первоначальной настройки Management Console
3. Как назначить роли?
4. Как просмотреть сведения о ролях?
5. Как осуществить посмотр сведений об учетных записях пользователей?
6. Как осуществить редактирование сведений об учетных записях пользователей?

Задания к опросу ПР2.01

1. Что такое НОД?
2. Для чего применяются диофантовые уравнения в криптографии?
3. Описание алгоритма Евклида и его значение в криптографии
4. Что такое мультипликативный обратный элемент по модулю, и как его найти с помощью алгоритма Евклида

Задания к опросу ПР2.02

1. Что такое детерминированные и вероятностные тесты на простоту?
2. Опишите алгоритм теста Ферма и его основные недостатки.
3. Чем тест Миллера-Рабина отличается от теста Соловея-Штрассена?
4. Как можно использовать вероятностные тесты для генерации криптографически стойких простых чисел?
5. Какие числа называются числами Кармайкла, и почему они важны в контексте тестирования на простоту?

Задания к опросу ПР2.03

1. Что изучает теория чисел и как она связана с криптографией?
2. Опишите, что такое наименьшее общее кратное, и как его использовать в шифрах перестановки.
3. Как работает алгоритм Евклида, и где он может быть применим в криптографии?
4. Что такое взаимно простые числа и как они могут влиять на шифрование методом перестановки?

Задания к опросу ПР2.04

1. Что такое шифр простой замены, и какие шифры к нему относятся?
2. Как работает шифр Цезаря, и какие его математические особенности?
3. Объясните процесс шифрования и дешифрования с помощью квадрата Полибия.
4. В чем разница между шифром простой замены и перестановочным шифром?
5. Почему шифры Цезаря и Полибия не обладают высокой криптостойкостью?

Задания к опросу ПР2.05

1. Что такое открытый текст?
2. Что называется закрытым текстом?
3. Что такое ключ шифрования?
4. Как работает шифр Цезаря и как его модифицировать для различных ключей?
5. Что представляет собой «шифрование методом перестановки»?
6. Как работает функция ОСТАТ в Excel?
7. Какова роль функции ВПР в Excel?

Задания к опросу ПР2.06

1. Что такое симметричные криптоалгоритмы?
2. Как классифицируются симметричные криптоалгоритмы?
3. Какие методы подстановки используются для шифрования?
4. Что понимается под шифрованием методом гаммирования?
5. Что называется ключом в криптосистеме?
6. Что такое криптостойкость системы?

Задания к опросу ПР2.07

1. Что такое криптоанализ?
2. Как используется частотность символов для криптоанализа?
3. Какие проблемы возникают при дешифровке методом частотного анализа?
4. Какую роль играет эвристический анализ при дешифровке текста?

Задания к опросу ПР2.08

1. Что такое криптоатака?
2. Какие основные принципы криптографии вы знаете?
3. Как работает метод полного перебора?
4. Что такое метод чтения в колонках?
5. Как восстановить текст с помощью метода вставки символов?

Задания к опросу ПР2.09

1. Что такое криптоанализ?
2. Какие основные этапы криптоанализа шифра Виженера?
3. Как используется тест Казиски для нахождения длины ключа?
4. Что такое индекс совпадения, и как он помогает в криптоанализе?
5. Как восстановить ключ шифра Виженера?

Задания к опросу ПР2.10

1. Что такое метод нелинейных преобразований?
2. Как работает метод кусочной аппроксимации?
3. В чём отличие универсальных и неуниверсальных методов генерации ПСЧ?

Задания к опросу ПР2.11

1. Что такое код и кодирование?
2. Какие способы кодирования информации вы знаете?
3. Как кодируются данные в системе ASCII?
4. Что означает увеличение числа битов в двоичном кодировании?

Задания к опросу ПР2.12

1. Что называют шифрами замены?
2. Каков общий алгоритм шифров замены?
3. Какая разновидность алгоритмов соответствует шифру Цезаря?
4. Описать разновидности шифра Виженера.
5. Каковы особенности шифра Полибианского квадрата?
6. Что является ключом шифра замены?
7. В чем слабость шифров замены?
8. Как можно увеличить стойкость шифра замены?

Задания к опросу ПР2.13

1. Каковы основные функции и возможности CrypTool?
2. Как работает шифр Цезаря, в чем его слабость?
3. Чем шифр Виженера отличается от шифра Цезаря?
4. Как устроен Полибианский квадрат, и какие преимущества он имеет перед другими шифрами замены?
5. В чем заключается ключевое различие между симметрической и асимметрической криптографией?

Задания к опросу ПР2.14

1. Что называется блочным шифрованием?
2. Приведите схему функции шифрования.
3. В чем особенности режима ECB?
4. Поясните особенности алгоритма, лежащего в основе DES.
5. Каковы правила использования ключа?

Задания к опросу ПР2.15

1. В чем заключается работа алгоритма Эль Гамаля?
2. Как происходит генерация ключей в алгоритме RSA?
3. Каким образом происходит генерация ключей в асимметричных алгоритмах?

Задания к опросу ПР2.16

1. Что такое хеш-функция и с какой целью она используется?
2. Чем отличается открытая хеш-таблица от закрытой хеш-таблицы?
3. Какие существуют методы разрешения конфликтных ситуаций в закрытой хеш-таблице?

Задания к опросу ПР2.17

1. Что в криптографии называется хеш-функцией?
2. Для каких целей используются хеш-функции?
3. Перечислите основные требования, предъявляемые к хеш-функциям.
4. Назовите примеры криптографических хеш-функций.
5. Каков российский стандарт на алгоритм формирования криптографической хеш-функции?
6. Каким образом можно использовать блочный алгоритм шифрования для формирования хеш-функции?

Задания к опросу ПР2.18

1. Какая информация подлежит защите с помощью СКЗИ «Верба-OW»?
2. Какие типы установки предлагает СКЗИ «Верба-OW»?
3. Какой вид шифрования использует СКЗИ «Верба-OW»? Какой ГОСТ определяет алгоритм шифрования?
4. Поясните сущность имитовставки. От чего она защищает информацию?
5. Какие типы носителей ключевой информации возможно создать при помощи СКЗИ «Верба-OW»?
6. Как часто рекомендуется проводить плановую смену ключей?
7. Каким образом производится уничтожение ключевой информации на носителе?
8. Что такое хэш-значение документа и в какой процедуре оно используется?
9. Что такое ЭЦП? Поясните процесс создания и проверки ЭЦП.
10. Какие функции может выполнять файловый крипто-менеджер?

Задания к опросу ПР2.19

1.Для чего применяется алгоритм Диффи-Хеллмана?
2.Что такое модулярная математика?
3.Чем обеспечивается секретность получаемого ключа?

Задания к опросу ПР2.20

1. Чем в Windows является протокол Kerberos?
2. Что включает выпускаемый службой Kerberos билет?
3. Какие преимущества имеет Kerberos перед традиционной системой аутентификации запрос-ответ?
4. Как выполняется процесс аутентификации с помощью
5. Kerberos?
6. Как выполняется процесс делегирования в Kerberos?

Задания к опросу ПР2.21

1. Принципы формирования одноразовых паролей
2. Алгоритмы формирования одноразовых паролей

Задания к опросу ПР2.22

1. Отличие стеганографии от криптографии
2. Суть работы стеганографического преобразования информации?

Задание к опросу ПР2.23

1. Основы классической стеганографии
2. Применение стеганографии
3. Стеганография и водяные знаки

Темы рефератов СР1.02.

Вредоносное программное обеспечение как особый вид разрушающих воздействий. Классификация вредоносного программного обеспечения. Схема заражения. Средства нейтрализации вредоносного ПО. Профилактика заражения

Темы конспекта лекций СР1.02.

Системы обнаружения атак и вторжений, отличия в функциях. Основные архитектуры систем обнаружения вторжений (СОВ). Использование сетевых снифферов. Аппаратный компонент СОВ. Программный компонент СОВ. Модели системы обнаружения вторжений, Классификация систем обнаружения вторжений.

Тема презентаций СР1.03.

«Средства организации VPN» (Виртуальная частная сеть. Функции, назначение, принцип построения. Криптографические и некриптографические средства организации VPN. Устройства, образующие VPN Криптомаршрутизатор и криптофильтр

Темы сообщений СР1.04.

Средства контроля целостности информации в базах данных. Средства аудита и контроля безопасности. Критерии защищенности баз данных. Применение криптографических средств защиты информации в базах данных

Темы конспекта лекций СР1.05.

Мониторинг систем защиты. Понятие и обоснование необходимости использования мониторинга как необходимой компоненты системы защиты информации. Особенности фиксации событий, построенных на разных принципах: сети с коммутацией соединений, сеть с коммутацией пакетов, TCP/IP, X.25 Классификация отслеживаемых событий.

СР.01 Подготовка реферата

Отечественные алгоритмы Магма и Кузнечик и стандарты ГОСТ Р 34.12-2015 и ГОСТ Р 34.13-2015. Симметричные алгоритмы DES, AES, ГОСТ 28147-89, RC4

СР.02 Подготовка конспекта лекций (Простая замена, многоалфавитная подстановка, пропорциональный шифр

Методы перестановки. Табличная перестановка, маршрутная перестановка, метод Фибоначчи, метод BBS. Компьютерная стеганография)

СР.03 Подготовка презентации

Перспективные направления криптоанализа, квантовый криптоанализ, современных программных и аппаратных криптографических средств, MAC. Однонаправленные хеш-функции. Алгоритмы цифровой подписи. Компьютерная стеганография

Тестовые задания к зачету Зач01

1.С чем связана атака введением произвольных запросов в базу данных?
а)Уязвимость SQL Injection +
б)Сбой Denial of Service
в)Ошибка Denial of Service
г)Неполадка PHP Include
2.Фильтрация контента, для чего она служит?
а)Защищает от скрытой загрузки вредоносного программного обеспечения +
б).Помогает быстро находить в сети требуемый контент сохраняя при этом много драгоценного времени

в)Отключает назойливую рекламу
г)Отсеивает поисковый спам
3.Какой уровень безопасности трафика обеспечивает WPA2?
а)Высокий +
б)Низкий
в)Достаточный для домашней сети
г)Средний
4.Сколько минимально символов должен содержать безопасный пароль, состоящий из латинских строчных букв?
а)15 +
б)8
в)10
г)6
5.Какую угрозу можно назвать преднамеренной? Сотрудник:
а)Открыл письмо содержащее вредоносное ПО
б)Ввел неправильные данные
в)Совершил не авторизованный доступ +
г)Включил компьютер без разрешения
6. Безопасно ли вводить пароли простым копированием?
а).Безопасно если это мой компьютер
б)Да
в)Безопасно если после работы очистить куки +
г)Нет
7.Какую защиту необходимо использовать против программы iris или ее аналогов?
а)Шифровать трафик +
б)Использовать очень сложные пароли
в)Устанавливать только лицензионные антивирусы
г)Не пользоваться Wi-fi
8. Что может привести к заражению компьютера?
а)Получение сообщения по электронной почте
б)Загрузка пиратского ПО +
в)Создание нового файла
г)Отправка сообщения по электронной почте
9. Что такое Brute Force?
а).Взлом методом заражения системы через вредоносный файл
б)Метод заставляющий пользователя самому раскрыть конфиденциальную информацию
в)Получение конфиденциальной информации с компьютера методом электронной рассылки
г)Взлом методом перебора паролей +
10. В каком блок файле autorun.inf чаще всего прописывается вредоносная программа?
а)Open +
б)Setup
в)Downloade
г)Dll
11. Как называется преднамеренно внесенный в программное обеспечение объект, приводящий к действиям программного обеспечения не предусмотренным производителем, приводящим к нарушению конфиденциальности и целостности информации?
а)Троян
б)Бэкдор
в)Закладка +
г)Вирус

12.Безопасно ли сохранять пароли в автозаполнении браузера?
а)Да, если пароль к входу в систему знаю только я один
б)Нет +
в)Да, если этим компьютером пользуюсь только я один
г)Да
13. Для чего служит DLP? Система выполняет функцию:
а)Защита компьютера от вирусов
б)Выполняет функцию безопасного ввода паролей
в)Предотвращает утечку информации с компьютера +
г)Предупреждает пользователя о попытках взлома и хакерских атаках
14. Антивирус полностью защищает компьютер от вирусов и атак при работе в сети. Вы согласны с этим?
а)Нет +
б)Да, если это лицензионный антивирус известного производителя
в)Защищает совместно с включенным бродмауэром
г)Да
15. Самый лучший способ хранения паролей в информационной системе?
а)Хеширование +
б)Вообще не сохранять
в)Архивирование
г)Хранить только с включенным брандмауэром
16. Какое минимальное количество символов должен содержать пароль входа субъектов в систему АС, при классе защищенности 1А?
а)12
б)8 +
в)10
г)15
17. На каких системах более динамично распространяются вирусы?
а)l.inux
б)MacOS
в)Android +
г)Windows
18. Самая массовая угроза компьютерной безопасности, это:
а)Спам
б)Трояны +
в)Черви
г)Шпионские программы
19. Если компьютер работает в нормальном режиме, означает ли это что он не заражен?
а)Нет +
б)Если не изменилась скорость работы, компьютер совершенно чист
в)Да
г)Если антивирус ничего не показывает компьютер чист
20. Установка одновременно нескольких антивирусных программ повышает защищенность. Вы согласны с этим?
а)Да
б)Да, если это антивирусы от известных производителей
в)Да, если это антивирусы одного производителя
г)Нет +
21. Что чаше всего используют злоумышленники при атаке на компьютеры должностных
8.Какие вирусы заражают носители данных?
а) файловые вирусы;
б) загрузочные вирусы;

в) макровирусы;
г) сетевые черви;
д) троянские кони.
22.Как называются VPN, с помощью которых на основе ненадёжной сети создается надежная и защищенная подсеть?
а) Внутрикорпоративный;
б) Защищенные;
в) С удаленным доступом;
г) Доверительные;
д) Межкорпоративные.
23.Какому требованию должен удовлетворять пароль для противодействия фишингу?
а) пароль не должен быть производным от слов любого естественного языка;
б) длина пароля должна составлять 12 и более символов;
в) пароль нельзя открывать никому;
г) разные сервисы должны защищаться разными паролями;
д) пароль должен включать символы разных алфавитов и регистров, цифры, знаки препинания и т.д.
24.Что такое VPN?
а) система обнаружения вторжений;
б) протокол обмена ключами;
в) трансляция сетевых адресов;
г) виртуальная частная сеть;
д) протокол защиты передаваемого потока.
25. Каков основной недостаток обнаружения вирусов путем эвристического сканирования?
а) значительная вероятность ложного срабатывания;
б) крайне медленная работа антивируса;
в) невозможность обнаружения новых вирусов;
г) необходимость трудоемкой ручной настройки антивируса.
26.Для чего служат микрофоны ВМ1, ВМ2?
а)служат для преобразования звуковых колебаний в электрические
б)служат для преобразования электрических колебаний в звуковые
в)служат для преобразования магнитных колебаний в звуковые
г) служат для преобразования магнитных колебаний в звуковые сигналы
27.Для осуществления телефонной связи в цепь микрофона необходимо включить?
а)источник постоянного тока и подключить кабель связи
б)источник переменного тока и программные средства защиты
в)полевые телефонные аппараты и источник постоянного тока
г)источник постоянного тока и полевые телефонные аппараты
28.Питание от местной батареи осуществляется в основном в?
а)радио телефонах и полевых телефонных аппаратах
б)городских АТС и ЛВС
в)передатчиках П1,П2
г) передатчиках П1,П2 и городских АТС
29.При наличии хорошего электромагнитного детектора, оптимальный перехват иной раз удается выполнять на расстоянии?
а)0—80 см от телефонной линии
б)20-80 см от телефонной линии
в)30-70 см от телефонной линии
г)0-100 см от телефонной линии
30.Как еще называют радиомикрофон с дистанционным (кодовым) включением через

любой телефон?
а)«электронное ухо»
б)«электронный микрофон»
в)«громкоговоритель»
г)«электронный приемник»

Вопросы к защите курсовой работы КР01

1. Предмет и задачи программно-аппаратной защиты информации. Основные понятия программно-аппаратной защиты информации
2. Классификация методов и средств программно-аппаратной защиты информации
3. Методы создания безопасных систем обработки информации
4. Автоматизация процесса обработки конфиденциальной информации
5. Противодействие угрозам безопасности путем устранения предпосылок их осуществления
6. Стандарты информационной безопасности и их роль
7. Основные понятия и определения
8. Угрозы безопасности компьютерных систем
9. Методы взлома компьютерных систем
10. Защита компьютерной системы от взлома
11. Защита компьютерной системы от программных закладок
12. Защита от компьютерных вирусов
13. Политика безопасности
14. Модель компьютерной системы. Понятие монитора безопасности
15. Обеспечение гарантий выполнения политики безопасности
16. Основные определения
17. Метод генерации изолированной программной среды при проектировании механизмов гарантированного поддержания политики безопасности
18. Формирование и поддержка изолированной программной среды
19. Процедура идентификации и аутентификации
20. Реализация механизмов безопасности на аппаратном уровне
21. Контроль и управление доступом
22. Безопасность компьютерной сети
23. Управление криптографическими ключами и хранение ключевой информации
24. Основы сетевого и межсетевого взаимодействия
25. Информационная безопасность
26. Политика безопасности
27. Управление рисками
28. Аудит информационной безопасности
29. Механизмы и службы защиты
30. Сетевые атаки
31. Обобщенный сценарий атаки
32. Параметры атаки
33. Классификация удаленных атак
34. Оценивание степени серьезности атак
35. Основы построения защищенных сетей
36. Сети, работающие по технологии коммутации пакетов
37. Средства идентификации и аутентификации на разных уровнях протокола TCP/IP, достоинства, недостатки, ограничения.

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. История криптографии. Предпосылки возникновения криптографии.
2. Характер криптографической деятельности.
3. Основные определения криптографии.
4. Базовые методы преобразования информации.
5. Основные направления использования критографических методов.
6. Шифры замены и их свойства.
7. Шифрование методом перестановки.
8. Шифрование методом гаммирования.
9. Шифрование с использованием аналитических преобразований.
10. Современные комбинированные шифры.
11. Системы шифрования с секретным ключами.
12. Системы шифрования с открытыми ключами.
13. Модели шифров.
14. Виды информации, подлежащие закрытию, их модели и свойства.
15. Основные требования к шифрам.
16. Совершенные шифры.
17. Криптографические параметры узлов и блоков шифраторов.
18. Синтез шифров. Оценки характеристик компонентов алгоритма.
19. Комплексная оценка полученного алгоритма.
20. Криптографическая стойкость шифров.
21. Теоретико-информационный подход к оценке криптостойкости шифров.
22. Оценка надежности криптоалгоритмов.
23. Имитостойкость и помехоустойчивость шифров.
24. Блочные шифры.
25. Режимы работы блочных шифров
26. Построение симметричных алгоритмов (DES, 3DES, Twofish).
27. Российский стандарт шифрования ГОСТ 28147-89.
28. Стандарт шифрования США AES.
29. Принципы построение и свойства хэш-функций.
30. Российский стандарт хэширования ГОСТ Р 34.11-2012.
31. Стандарт хэширования США. Хэш-функция Keccak.
32. Принципы построения MAC. Безопасность построенной функции.
33. Построение алгоритмов CBC-MAC и HMAC.
34. Принципы построения ЭЦП.
35. Процедуры проверки ЭЦП.
36. Алгоритмы Эль-Гамаля, Рабина, Шнорра, Шамира.
37. Стандарт ЭЦП, основанный на построении эллиптических кривых.
38. Российский стандарт построения ЭЦП ГОСТ Р 34.10-2012.
39. Алгоритмы построения ЭЦП ECDSA и DSA. «Слепая» цифровая подпись.
40. Методы получения случайных и псевдослучайных последовательностей.
41. Генератор псевдослучайных чисел.
42. Математические основы криптографических систем.
43. Арифметика по модулю простого числа. Китайская теорема об остатках.
44. Алгоритм Диффи – Хеллмана. Базовый алгоритм.
45. Атака посредника. Надежные простые числа. Практические правила.
46. Построение алгоритма RSA. Генерация ключей.
47. Генерация ключей с помощью алгоритма RSA.
48. Шифрование с помощью алгоритма RSA.
49. Создание цифровой подписи с помощью алгоритма RSA.
50. Введение в криптографические протоколы. Роли. Доверие. Риск. Стимул.
51. Структуризация криптографических протоколов.
52. Классификация атак, направленных на криптографические протоколы.

53. Безопасный канал общения.
54. Современные криптографические протоколы.
55. Криптографические протоколы Интернета (SSL, PPTP, SET).
56. Распределение ролей в криптографическом протоколе согласования ключей.
57. Ключевые системы. Программные и аппаратные реализации ключей.
58. Соглашение об аутентификации. Модификация протокола.Безопасная версия протокола согласования ключей.
59. Вычислительная сложность протокола. Согласование ключей с помощью пароля.
60. Серверы ключей. Система Kerberos.

Практические задания к экзамену Экз01

1.Известно, что следующая шифрограмма получена шифром Виженера. Алфавит английский 26 букв, занумерованных от 0 до 25: Длина ключа неизвестна.
1)Вычислить длину ключа.
2)Найти ключ.
3)Найти исходный текст.
G H Q T J B S Q R L N T U S F V S Q P W Z E Z X S E Y M R V G H Q X G C I O W S E E U R L R R Q W E V N S X G A O Z W H R C U E D V S F W L U E F L W B R K M K D U U X W O E M Y L V F G P S A D P I N R L A T A A G D E H V D Q C
2. В сообщении содержаться открытые параметры (n; e) = (56310949; 72), установленной у нее системы шифрования RSA. Допустимы ли данные параметры? Произвести шифрование с помощью системы шифрования RSA

3. Модуль RSA равен n = 24637; открытый ключ e = 3: вычислить ключ дешифрования d:
4. Используется версия DSS с простым параметром p = 43 и порождающим элементом циклической подгруппы f = 21 порядка 7: подписано сразу два документа, используя один и тот же сессионный ключ k: Хэшированные значения h(m1); h(m2) для этих документов равны 2 и 3; соответственно.
Подписи (2; 1) и (2; 6); соответственно. Определить долгосрочный ключ a
5. Перехвачена «шифровка»: РБЬНПТСИТСРРЕЗОХ
Относительно шифра известно следующее:
— используется шифр предыдущей задачи;
— в качестве ключа используется произвольная последовательность, составленная из букв: А, Б, В.
Прочтите зашифрованное сообщение.
6. Шифр простой замены в алфавите A = {a1, a2,..., an}, состоящем из n различных букв, заключается в замене каждой буквы шифруемого текста буквой того же алфавита, причем разные буквы заменяются разными. Ключом шифра простой замены называется таблица, в которой указано, какой буквой надо заменить каждую букву алфавита А. Если слово СРОЧНО зашифровать простой заменой с помощью ключа:
АБВГДЕЖЗИКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЭЮЯ
ЧЯЮЭЫЪЩШЦХФУБДТЗВРПМЛКАИОЖЕСГН,
то получится слово ВЗДАБД. Зашифровав полученное слово с помощью того же ключа еще раз, получим новое слово ЮШЫЧЯЫ. Сколько всего различных слов можно получить, если указанный процесс шифрования продолжить неограниченно?
Произвести шифрование фразы с помощью Полибианского квадрата. Составить алгоритмическое описание метода шифрования.
7. Реализовать алгоритм шифрования и дешифрования текста на основе таблицы Вижинера

8. Реализовать алгоритм шифрования и дешифрования текста на основе методов шифрования монофонической замены
9 Разработать программу шифрования и дешифрования текста на основе системы Хилла.
10. Разработать программу дешифрования фразы ЦПЙЫМ. ГЯЯЫККНТ РУТНЖУГШНЙГКЫТ с помощью Аффинных преобразований
11. Зашифровать сообщение на основе методов асимметричного шифрования
12. Зашифровать сообщение на основе методов симметричного шифрования
13. Оценить надежность криптоалгоритма в зависимости от длины ключа на примере шифрования омофоническим шифром
14. Разработать программу для реализации криптосистемы с открытым ключом (дискретное возведение в степень).
15. Разработать программу для реализации криптосистемы с открытым ключом (Задача об укладке рюкзака)
16. Найти хеш–образ своей Фамилии, используя хеш–функцию $H_i = (H_{i-1} + M_i)^2 \bmod n$, где n = pq.
17. Используя хеш-образ своей Фамилии, вычислите электронную цифровую подпись по схеме RSA.
18. Выполните первый цикл алгоритма шифрования ГОСТ 28147-89 в режиме простой замены. Для получения 64 бит исходного текста используйте 8 первых букв из своих данных: Фамилии Имени Отчества. Для получения ключа (256 бит) используют текст, состоящий из 32 букв. Первый подключ содержит первые 4 буквы.
19. Реализовать алгоритм схемы подписи Шнорра
20. Программная реализация генератора псевдослучайных чисел
21. Сгенерируйте открытый и закрытый ключи в алгоритме шифрования RSA, выбрав простые числа p и q из первой сотни. Зашифруйте сообщение, состоящее из ваших инициалов: ФИО.
22. Составьте программу шифрования на основе использования шифра Цезаря, зашифруйте свои данные: Фамилию Имя Отчество.
23. Программная реализация алгоритма Диффи – Хеллмана
24. Зашифровать свою фамилию с помощью алгоритма RSA. Разработать программную реализацию алгоритма шифрования
25. Зашифровать свою фамилию с помощью алгоритма на основе задачи об укладке ранца. Разработать программную реализацию алгоритма шифрования
26. Алгоритм построения модели безопасного канала общения
27. Разработать программу для реализации шифра многоалфавитной замены
28. Разработать программу для реализации шифрования на основе системы Плейфейра
29. Разработать программу для реализации шифрования на основе метода однократного гаммирования
30. Разработать программу для реализации алгоритма асимметричного метода шифрования

Теоретические вопросы к экзамену Экз02

1. Основные понятия программно-аппаратной защиты информации
2. Стандарты безопасности
3. Нормативные правовые акты, нормативные методические документы, в состав которых входят требования и рекомендации по защите информации программными и программно-аппаратными средствами.
4. Профили защиты программных и программно-аппаратных средств

5. Автоматизация процесса обработки информации Понятие автоматизированной системы.
6. Особенности автоматизированных систем в защищенном исполнении Основные виды АС в защищенном исполнении.
7. Методы создания безопасных систем.
8. Методология проектирования гарантированно защищенных КС
9. Дискреционные модели. Мандатные модели
10. Сетевые атаки. Обобщенный сценарий атаки.Выявление удаленных атак
11. Технологии межсетевых экранов Модели систем обнаружения вторжений
12. Классификация систем обнаружения вторжений Обнаружение сигнатур и аномалий
13. Системы предотвращения вторжений Требования и показатели защищенности межсетевых экранов
14. Работа автономной АС в защищенном режиме
15. Алгоритм загрузки ОС. Штатные средства замыкания среды
16. Расширение BIOS как средство замыкания программной среды.
17. Защита программ от изучения
18. Вредоносное программное обеспечение как особый вид разрушающих воздействий
19. Классификация вредоносного программного обеспечения. Схема заражения. Средства нейтрализации вредоносного ПО. Профилактика заражения
20. Защита программ и данных от несанкционированного копирования Защита информации на машинных носителях
21. Системы обнаружения атак и вторжений
22. Основы построения защищенных сетей
23. Средства организации VPN
24. Обеспечение безопасности межсетевого взаимодействия
25. Защита информации в базах данных
26. Понятие и обоснование необходимости использования мониторинга как необходимой компоненты системы защиты информации. Особенности фиксации событий, построенных на разных принципах
27. Защита информации, не составляющей государственную тайну. Изучение методических документов ФСТЭК по применению мер защиты.
28. Выбор мер защиты информации для их реализации в информационной системе
29. Современные систем антивирусной защиты на примере корпоративных решений KasperskyLab
30. Программный комплекс VipNet
31. Программный комплекс SecretNetStudio
32. Предмет и задачи криптографии. История криптографии.
33. Характер криптографической деятельности.
34. Математические основы криптографии
35. Базовые методы преобразования информации
36. Классификация основных методов криптографической защиты
37. Основные методы криптоанализа.
38. Основные принципы поточного шифрования
39. Кодирование информации
40. Симметричные системы шифрования
41. Асимметричные системы шифрования
42. Современные комбинированные шифры
43. Системы шифрования с секретным ключами.
44. Системы шифрования с открытыми ключами
45. Аутентификация данных.
46. Электронная подпись

47. Криптозащита информации в сетях передачи данных
48. Защита информации в электронных платежных системах
49. Методы компьютерной стеганографии
50. Скрытая передача информации в компьютерных системах.

Практические задания к экзамену Экз02

1. Развёртывание, настройка и проверка работоспособности VPN-сети на существующей и вычислительной инфраструктуре.
2. Администрирование узлов и пользователей VPN-сети.
3. Внедрение централизованных политик безопасности VPN-сети. Обеспечение защиты рабочих мест.
4. Выполнение компрометации узлов, ключей, пользователей. Восстановление связи. Обновление ключевой информации.
5. Организация межсетевого взаимодействия и туннелирования.
6. Управление политикой безопасности с использованием шаблонов безопасности.
7. Применения средств исследования реестра Windows для нахождения следов активности вредоносного ПО.
8. Защита информации от несанкционированного копирования с использованием специализированных программных средств. Применение специализированных программных средств для восстановления удаленных файлов.
9. Моделирование проведения атаки. Применение инструментальных средств обнаружения вторжений
10. Администрирование в ОС Windows Server.
11. Использование механизмов защиты СУБД MS Access
12. Защита информации от несанкционированного копирования с использованием специализированных программных средств
13. Использование механизмов защиты в приложениях MS Offise
14. Защита информации в СУБД MSSQL Server.
15. Установка и настройка комплексного средства на примере SecretNetStudio
16. Проведение аудита ЛВС сетевым сканером
17. Установка и настройка программных средств оценки защищенности и аудита информационной безопасности, изучение функций и настройка режимов работы
18. Установка, настройка и использование систем антивирусной защиты на примере корпоративных решений KasperskyLab
19. Применение DLP систем на примере InfoWatchTrafficMonitor
20. Применение классических алгоритмов шифрования.
21. Программная реализация классических шифров
22. Программная реализации современных симметричных шифров
23. Реализация основных функций ЭП с использованием программно-аппаратных средств.
24. Работа с протоколом аутентификации Kerberos.
25. Программная реализация стеганографических алгоритмов

Контрольные вопросы для проведения итоговой аттестации

1.Что не относится к функциям программно- аппаратных средств защиты информации?
а) идентификация и аутентификация
б) препятствие физическому доступу к информации
в) протоколирование и аудит,
г) экранирование.

2 Безопасно ли сохранять пароли в автозаполнении браузера?
а) нет
б) да, если пароль к входу в систему знаю только я один
в) да, если этим компьютером пользуюсь только я один
г) да

3.Что такое VPN?
а) система обнаружения вторжений
б) протокол обмена ключами
в) трансляция сетевых адресов
г) виртуальная частная сеть

4 Система DLP выполняет функцию:
а) защита компьютера от вирусов
б) выполняет функцию безопасного ввода паролей
в) предотвращает утечку информации с Компьютера
г) предупреждает пользователя о попытках взлома и хакерских атаках

5 Что согласно ГОСТ Р 50922—2006 "Защита информации. Основные термины и определения" не относится к основным видам защиты информации:
а) правовая защита
б) динамическая защита
в) криптографическая защита
г) техническая защита

6 Укажите устройство гарантированного уничтожения информации
а) «Шипка»
б) «SecretNet»
в) «Соболь»
г) «Раскат»

7 Защита от сбоев серверов, рабочих станций и локальных компьютеров относится к?
а) аппаратным и техническим средствам защиты
б) программным средствам защиты
в) средствам защиты идентификации и аутентификации
г) организационным и общим средствам защиты

8 Какую угрозу можно назвать преднамеренной? Сотрудник:
а) открыл письмо содержащее вредоносное ПО
б) допустил опечатку при вводе даннх
в) совершил запуск технологических программ, способных при некомпетентном использовании вызывать потерю работоспособности системы
г) отключил без разрешения источники электропитания, систем охлаждения и вентиляции, каналов связи

9. Как гарантировать 100% защищенность компьютера от заражения вирусами в сети?
а) включить брандмауэр
б) установить новое программное обеспечение
в) таких гарантий нет
г) посещать только сайты известных брендов

10. В ViPNet Administrator при шифровании используются

а) симметричные алгоритмы
б) комбинация криптографических алгоритмов с симметричными и асимметричными ключами.
в) шифры замены
г) хеш-функции

11.Что называют шифрованием?
а) одностороннее преобразование в более короткое сообщение
б) двустороннее преобразование исходного сообщения
в) преобразование с помощью перестановки букв
г) преобразование, где отдельные символы заменяются на символы шифроалфавиты

12. Параметр схемы ЭЦП это:
а) элемент данных, представляющих соответствующее доказательство достоверности подписи проверяющей стороне
б) строка бит, являющаяся выходным результатом
в) строка бит, формируемая из цифровой подписи
г) элемент данных, общий для всех субъектов схемы цифровой подписи

13. Виды симметричного шифрования
а) блочные и потоковые
б) открытые и закрытые
в) RSA криптосистемы и хеширование
г) хеширование и кодирование

14. Протокол Диффи-Хеллмана это:
а) это абстрактный протокол, включающий набор криптографических алгоритмов
б) криптографический протокол, позволяющий двум и более сторонам получить общий секретный ключ по незащищенному каналу
в) криптографический протокол, позволяющий двум и более сторонам получить общий секретный ключ по защищенному каналу
г) система обратимых преобразований, зависящая от ключа

15. К криптографической атаке относится:
а) атака на основе шифротекста
б) атака на основе подобранного ключа
в) нападение на криптографические алгоритмы
г) атака на основе открытых текстов и шифротекстов

16. Какие вирусы активизируются после включения ОС?
17. Защиту конфиденциальности, целостности и доступности информации объединяет понятие_____
18. Расшифруйте аббревиатуру АСУ
19 Главная задача _____ информационной безопасности – создать основу для взаимодействия между производителями, потребителями и экспертами по квалификации продуктов информационных технологий.
20. Воздействия на систему, которые прямо или косвенно могут нанести ущерб ее безопасности называются_____ _____
21. Угрозы _____ направлены на разглашение секретной информации.

22. Получении нарушителем доступа к ресурсу (объекту) в нарушение установленных в соответствии с политикой безопасности правил разграничения доступа называется_____
23. Проверка принадлежности субъекту доступа предъявленного им идентификатора и подтверждение его подлинности называется_____
24. С помощью какой оснастки Windows можно конфигурировать политики безопасности учетных записей, локальные политики, журнал событий, группы с ограниченным доступом?
25.Средства защиты, включающие средства защиты кабельной системы, систем электропитания относится к _____СЗИ
26. Чтобы установить парольную защиту в ОС Windows, необходимо выполнить следующую процедуру
Пуск-> Панель управления->_____->Изменение пароля
27. Как называется тип кибератаки, направленный на то, чтобы обманом заставить людей раскрыть конфиденциальную информацию?
28. Какие вирусные программы представляют собой программы, распространяющие свои копии по локальным и/или глобальным сетям с целью проникновения на удаленные устройства (компьютеры, мобильные телефоны), запуска своей копии на удаленном устройстве?
29. Создание копий файлов на машинных носителях информации и систематическое их обновление в случае изменения называется_____
30. В каком журнале регистрируются все события, происходящие на компьютере с установленной системой Secret Net и имеющие отношение к безопасности
31. Заранее сохраненный текстовый файл с расширением inf, который содержит набор параметров конфигурации безопасности ОС Windows
32. Физическое, математическое, описательное представление свойств или характеристик угроз безопасности информации называется _____ _____ информационной безопасности
33. Назовите персональное отечественное USB-устройство криптографической защиты информации, изучаемое в курсе практических работ, в котором аппаратно реализован набор всех самых необходимых функций и алгоритмов защиты информации
34. Системный реестр имеет иерархическую структуру, которая подобна структуре _____ на жестком диске ПК
35. Как называется преднамеренно внесенный в программное обеспечение объект, приводящий к действиям программного обеспечения не предусмотренным производителем, приводящим к нарушению конфиденциальности и целостности информации?
36. Межсетевые _____ блокируют вредоносный трафик, чтобы защитить пользователей от кибератак.
37. В каком журнале Dallas Lock 8.0 ведется учет всех действий по созданию, удалению или изменению прав пользователей и события смены пароля учетной записи
38. Для установки пароля на документ Word 2019 нужно выбрать пункт Файл-Сведения-_____-Зашифровать паролем
39. Назовите утилиту репозитория Ubuntu для восстановления остаточной информации
40. Не подлежат восстановлению файлы, которые были _____
41. Коменда
netsh advfirewall firewall add rule dir=in action=block protocol=tcp localport=135 name=»Block1_TCP-135″
используется для _____ порта 135
42. Для того, чтобы сохранить БД в случае каких-либо сбоев (программных, технических и т.д.), повреждений или разрушений в месте хранения создают _____ _____ _____ _____

43. Какая привилегия в SQL предоставляет все права пользователю базы данных?
44. Какая команда SQL служит для отмены привилегий?
45. Защита приложений паролем относится к _____средствам защиты.
46. Запуск утилиты Setup выполняется нажатием кнопки?
47. Какой объект баз данных MS Access позволят программно установить пароли на отчеты или формы
48. Разработку норм, устанавливающих ответственность за компьютерные преступления и защиту авторских прав программистов, относится к _____мерам защиты информации.
49. Какое минимальное количество символов должен содержать пароль входа субъектов в систему АС, при классе защищенности 1А?
50. Для создания новой учетной записи в Dallas Lock 8.0 надо нажать кнопку «Создать» в категории «_____»
51. Как иначе называют шифр замены?
52. По виду воздействия на исходную информацию методы криптографического преобразования могут быть разделены на шифрование, стеганографию, кодирование, -
_____
53.Какой раздел криптографии изучает эллиптическая криптография? Что может использоваться в шифре Виженера? (квадрат/таблица)
54. Что может использоваться в шифре Виженера? ()
55.Как связаны ключи друг с другом в системе с открытым ключом?
56. Какой ключ используется для создания цифровой подписи? Как называется процесс преобразования исходного текста в зашифрованный? (шифрование)
57. Как называется процесс преобразования исходного текста в зашифрованный?
58. Сколько ключей используется при симметричном шифровании
59.Как будет называться шифр, когда символы шифруемого текста переставляются по определенным правилам внутри шифруемого блока символов
60.Чем будет определяться стойкость шифрования в методе гаммирования?

Ответы

1. б
2. а
3. г
4. в
5. б
6. г
7. б
8. а
9. в
10. б
11. б
12. г
13. а
14. б
15. в
16. загрузочные
17.информационная безопасность
18. автоматизированная система управления
19. стандартов
20. угрозами безопасности
21. конфиденциальнсти
22. несанкционированным доступом к информации
23. аутентификацией

24. шаблоны безопасности
25. техническим
26. учетные записи
27. фишинг
28. сетевые черви
29. резервированием
30. журнал безопасности
31. шаблон безопасности
32. модель угроз
33. шипка
34. каталогов
35.защитить документ
36. foremost
37. перезаписаны,
38. закрытия
39. резервную копию базы данных
40. all
41. revoke
42. программным
43. Delete
44. макрос
45. правовым
46. 8
47. закладка
48. экраны
49. управления учетными записями
50. действие
51.шифр подстановок
52. сжатие
53. асимметричная криптография
54. квадрат/таблица
55. математически
56. закрытый ключ отправителя
57. шифрование
58.один
59. перестановки
60. свойством гаммы

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
(с ключом ответов)

ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами

Наименование элемента УП

Перечень формируемых компетенций

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 2.1 Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации
ПК 2.2 Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами
ПК 2.3 Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации
ПК 2.4 Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа
ПК 2.5 Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств
ПК 2.6 Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак

Контрольные вопросы, задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения

I. Тестовые задания закрытого типа

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
Семестр №6				
1.	Что не относится к функциям программно-	идентификация и аутентификация		ОК 1 –ОК 9 ПК 2.1
		препятствие	+препятствие	

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
	аппаратных средств защиты информации (СЗИ)?	физическому доступу к информации	физическому доступу к информации относится к функциям физических СЗИ	
		протоколирование и аудит		
		экранирование		
2.	Безопасно ли сохранять пароли в автозаполнении браузера?	нет	+ сохранять пароли в автозаполнении браузера небезопасно. Это может привести к воздействию вредоносного ПО, доступу к компьютеру в отсутствие пользователя	ОК 1 –ОК 9 ПК 2.4
		да, если пароль к входу в систему знаю только я один		
		да, если этим компьютером пользуюсь только я один		
		да		
3.	Что такое VPN?	система обнаружения вторжений		ОК 1 –ОК 9 ПК 2.4
		протокол обмена ключами		
		трансляция сетевых адресов		
		виртуальная частная сеть	+ VPN (от англ. Virtual Private Network – виртуальная частная сеть) – это зашифрованное подключение между двумя сетями или отдельными клиентами и сетью.	
4.	Система DLP выполняет функцию:	защита компьютера от вирусов		ОК 1 –ОК 9 ПК 2.2
		выполняет функцию безопасного ввода паролей		
		предотвращает утечку информации с компьютера	+ DLP -технологии предотвращения утечек конфиденциальной информации из информационной системы	
		предупреждает		

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
		пользователя о попытках взлома и хакерских атаках		
5.	Что согласно ГОСТ Р 50922—2006 "Защита информации. Основные термины и определения" не относится к основным видам защиты информации	правовая защита		ОК 1 –ОК 9 ПК 2.2
		динамическая защита	+ согласно ГОСТ Р 50922—2006 "Защита информации. Основные термины и определения" к основным видам защиты информации относится правовая, криптографическая , программная, техническая защита	
		криптографическая защита		
		техническая защита		
6.	Укажите устройство гарантированного уничтожения информации	«Шипка»		ОК 1 –ОК 9 ПК 2.5
		«SecretNet»		
		«Соболь»		
		«РАСКАТ»	+ «Раскат» устройство мгновенного гарантиро ванного уничтожения и нформации предназначено для работы с персональными компьютерами и серверами с несъёмными дисками.	
7.	Защита от сбоев серверов, рабочих станций и локальных компьютеров относится к?	аппаратным средствам защиты	+ защита от сбоев серверов, рабочих станций и локальных компьютеров относится к средствам аппаратной защиты	ОК 1 –ОК 9 ПК 2.6
		программным средствам защиты		
		средствам защиты идентификации и аутентификации		
		организационным и общим средствам защиты		
8.	Какую угрозу можно назвать преднамеренной? Сотрудник:	открыл письмо содержащее вредоносное ПО		ОК 1 –ОК 9 ПК 2.2
		допустил опечатку при вводе даннх		
		совершил запуск технологических программ,		

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
		способных при некомпетентном использовании вызывать потерю работоспособности системы		
		отключил без разрешения источники электропитания, систем охлаждения и вентиляции, каналов связи	+ умышленные (преднамеренные) угрозы, могут являтявляться результатом превышения полномочий сотрудников, промышленного шпионажа	

Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий		Отметка о правильном ответе	Код компетенции
1.	Установите соответствие между методом тестирования программных СЗИ и его описанием:		А – 1, Б – 3, В – 2	ОК 1 –ОК 9 ПК 2.3
	1. Анализ исходного кода без его выполнения, выявление потенциальных проблем безопасности	А. Статический анализ кода		
	2. Симуляция реальной атаки на систему, чтобы выявить уязвимости, которые могут быть использованы злоумышленниками.	Б. Тестирование на проникновение		
	3. Принцип ООП , обеспечивающий безопасность данных - класс предоставляет только определённые методы для доступа к данным	В. Динамический анализкода		

II. Задания открытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
1.	Какие вирусы активизируются после включения ОС?	загрузочные	ОК 1 –ОК 9 ПК 2.1
2.	Воздействия на систему, которые прямо или косвенно могут нанести ущерб ее безопасности называются_____ _____	угрозами безопасности	ОК 1 –ОК 9 ПК.2.2
3.	Угрозы _____ направлены на разглашение секретной информации.	конфиденциальнсти	ОК 1 –ОК 9 ПК.2.4
4.	Проверка принадлежности субъекту доступа предъявленного им идентификатора и подтверждение его подлинности называется_____	аутентификацией	ОК 1 –ОК 9 ПК.2.2
5.	С помощью какой оснастки Windows можно конфигурировать политики безопасности учетных записей, локальные политики, журнал событий, группы с ограниченным доступом?	шаблоны безопасности	ОК 1 –ОК 9 ПК.2.2
6.	Процесс проверки, который позволяет оценить эффективность защиты информации, выявить уязвимости и проверить соответствие средств требованиям безопасности называется _____СЗИ	тестированием	ОК 1 –ОК 9 ПК.2.3
7.	Какие вирусные программы представляют собой программы, распространяющие свои копии по локальным и/или глобальным сетям с целью проникновения на удаленные устройства (компьютеры, мобильные телефоны), запуска своей копии на удаленном устройстве?	сетевые черви	ОК 1 –ОК 9 ПК.2.2
8.	Создание копий файлов на машинных носителях информации и систематическое их обновление в случае изменения называется_____	резервированием	ОК 1 –ОК 9 ПК.2.6
9.	Как называется преднамеренно внесенный в программное обеспечение объект, приводящий к действиям программного обеспечения не предусмотренным производителем, приводящим к нарушению конфиденциальности и целостности информации?	закладка	ОК 1 –ОК 9 ПК2.3

III. Тестовые задания закрытого типа (02.02)

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
Семестр №7				
9.	Что называют шифрованием?	одностороннее преобразование в более короткое сообщение		ОК 1 –ОК 9 ПК 2.2

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
		двустороннее преобразование исходного сообщения	двустороннее преобразование исходного сообщения	
		преобразование с помощью перестановки букв		
		преобразование, где отдельные символы заменяются на символы шифроалфавиты		
10.	Параметр схемы ЭЦП это	строка бит, являющаяся выходным результатом		ОК 1 –ОК 9 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
		строка бит, формируемая из цифровой подписи		
		элемент данных, общий для всех субъектов схемы цифровой подписи	элемент данных, общий для всех субъектов схемы цифровой подписи	
		Все вышеперечисленное		
11.	Виды симметричного шифрования	блочные и потоковые	блочные и потоковые	ОК 1 –ОК 9 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4
		открытые и закрытые		
		RSA криптосистемы и хеширование		
		хеширование и кодирование		
12.	Протокол Диффи-Хеллмана это	абстрактный протокол		ОК 1 –ОК 9 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.6, ПК 2.4
		криптографический протокол, позволяющий двум и более сторонам получить общий секретный ключ по незащищенному	криптографический протокол, позволяющий двум и более сторонам получить общий секретный ключ по незащищенному каналу	

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
		каналу		
		система обратимых преобразований, зависящая от ключа		
		Секретный ключ		
13.	К криптографической атаке относится	атака на основе подобранного ключа		ОК 1 –ОК 9 ПК 2.2
		атака на основе шифротекста		
		нападение на криптографические алгоритмы	нападение на криптографические алгоритмы	
		атака на основе открытых текстов и шифротекстов		
14.	Какой из перечисленных методов шифрования считается симметричным?	RSA		ОК 1 –ОК 9 ПК 2.5
		Эль-Гамаль		
		AES	AES	
		ECC		
15.	Какие риски связаны с использованием слабых паролей?	Несанкционированный доступ к аккаунту	Несанкционированный доступ к аккаунту и возможность компроментации других систем	ОК 1 –ОК 9 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
		Несанкционированный доступ к аккаунту и возможность компроментации других систем		
		Замедление работы системы		
		Увеличение нагрузки на серверы		
16.	Зачем нужна Хэш-функция?	Для работы симметричного шифрования		ОК 1 –ОК 9 ПК 2.2
		Для создания уникального «цифрового отпечатка»	Для создания уникального «цифрового отпечатка»	
		Для работы асимметричного шифрования		

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
		Для кодирования информации		

IV. Задания открытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
Семестр №6			
10.	Как по-другому называют шифр замены?	шифр подстановок	ОК 1 –ОК 9 ПК 2.1, ПК 2.2,
11.	На какие группы по виду воздействия на исходную информацию могут быть разделены методы криптографического преобразования?	Шифрование, стеганография, кодирование, сжатие	ОК 1 –ОК 9 ПК 2.1, ПК 2.2,
12.	Какой раздел криптографии изучает эллиптическая криптография?	асимметричная	ОК 1 –ОК 9 ПК.2.2
13.	Что может использоваться в шифре Виженера?	Квадрат или таблица	ОК 1 –ОК 9 ПК.2.2
14.	Как связаны ключи друг с другом в системе с открытым ключом? _____	математически	ОК 1 –ОК 9 ПК.2.2
15.	Какой ключ используется для создания цифровой подписи?	закрытый ключ	ОК 1 –ОК 9 ПК.2.4
16.	Как называется процесс преобразования исходного текста в зашифрованный?	шифрование	ОК 1 –ОК 9 ПК.2.4
17.	Сколько ключей используется при симметричном шифровании	один ключ	ОК 1 –ОК 9 ПК.2.2, ПК.2.4
18.	Как будет называться шифр, когда символы шифруемого текста переставляются по определенным правилам внутри шифруемого блока символов?	перестановки	ОК 1 –ОК 9 ПК.2.1, ПК.2.2
19.	Чем будет определяться стойкость шифрования в методе гаммирования	свойством гаммы	ОК 1 –ОК 9 ПК.2.2

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по профессиональному модулю в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Практическое задание	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Доклад	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к

Наименование, обозначение	Показатель
	докладу);
Реферат	тема реферата полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценивании результатов обучения по профессиональному модулю в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Дифференцированный зачет по МДК.02.01 (Зач01)

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

Оценка	Правильно решенные задания (%)
«отлично»	81-100
«хорошо»	61-80
«удовлетворительно»	41-60
«неудовлетворительно»	0-40

Защита КР по МДК.02.01 (КР01).

На защите курсовой работы обучающемуся задаются 8-10 вопросов по теме курсового проектирования.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему глубокие знания, примененные им при самостоятельном исследовании выбранной темы, способному обобщить практический материал и сделать на основе анализа выводы.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему в работе и при её защите полное знание материала, всесторонне осветившему вопросы темы, но не в полной мере проявившему самостоятельность в исследовании.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, раскрывшему основные вопросы избранной темы, но не проявившему самостоятельности в анализе или допустившему отдельные неточности в содержании работы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не раскрывшему основные положения избранной темы и допустившему грубые ошибки в содержании работы, а также допустившему неправомерное заимствование.

Экзамен по МДК.02.02 (Экз01)

Задание состоит из 2 теоретических вопросов и 1 практического задания.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Экзамен по профессиональному модулю (Экз02).

Задание состоит из 2 теоретического вопросов и 1 практического задания.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Результат обучения по профессиональному модулю считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
«*13*» *февраля* 20*26* г.
протокол №*2*.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Защита информации техническими средствами
(шифр и наименование модуля в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *10.02.05 Обеспечение информационной безопасности в автоматизированных системах*

Квалификация: *техник по защите информации*

Составитель:

преподаватель		М.В. Самородова
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ И ЕГО МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение профессионального модуля направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 3.1	Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации
ПК 3.2	Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации
ПК 3.3	Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа
ПК 3.4	Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а

Код компетенции	Формулировка компетенции
	также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации
ПК 3.5	Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации

1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

знать:

– физические основы, структуру и условия формирования технических каналов утечки информации, способы их выявления и методы оценки опасности, классификацию существующих физических полей и технических каналов утечки информации;

– номенклатуру и характеристики аппаратуры, используемой для измерения параметров побочных электромагнитных излучений и наводок (далее - ПЭМИН), а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации;

– основные принципы действия и характеристики, порядок технического обслуживания, устранение неисправностей и организацию ремонта технических средств защиты информации;

– основные способы физической защиты объектов информатизации;

– методики инструментального контроля эффективности защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники на объектах информатизации;

– номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам и физической защиты объектов информатизации.

уметь:

– применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом;

– применять технические средства для криптографической защиты информации конфиденциального характера;

– применять технические средства для уничтожения информации и носителей информации, защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных;

– применять инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации.

иметь практический опыт:

– выявлении технических каналов утечки информации;

– применении, техническом обслуживании, диагностике, устранении отказов, восстановлении работоспособности, установке, монтаже и настройке инженерно-технических средств физической защиты и технических средств защиты информации;

– проведении измерений параметров ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации, для которой установлен режим конфиденциальности, при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации;

– проведении измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.

1.3. Профессиональный модуль входит в состав профессионального цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Объем профессионального модуля составляет 648 часов.

Ниже приведено распределение общего объема профессионального модуля (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Объем, часов
Освоение междисциплинарных курсов	456
Прохождение практики	
учебная практика	36
производственная практика	144
Квалификационный экзамен	12
Всего	**648**

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Структура профессионального модуля

Наименования разделов профессионального модуля	Объем профессионального модуля, академических часов						
	Всего часов	Лекции	Пр. занятия, семинары	Лабораторные занятия	Курсовое проектирование	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа
МДК.03.01 Техническая защита информации	**226**	**78**	**67**			**12**	**69**
МДК.03.02 Инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации	**230**	**67**	**67**		**27**		**69**
УП.03.01 Защита информации техническими средствами	**36**						
ПП.03.01 Защита информации техническими средствами	**144**						
ПМ.03. ЭК Экзамен по профессиональному модулю	**12**					**12**	
Всего:	**648**						

3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
МДК.03.01 Техническая защита информации		**226**
Раздел 1 Концепция инженерно-технической защиты информации	**Содержание**	**4**
	Тема 1.1 Предмет и задачи технической защиты информации Предмет и задачи технической защиты информации. Характеристика инженерно-технической защиты информации как области информационной безопасности. Системный подход при решении задач инженерно-технической защиты информации. Основные параметры системы защиты информации.	
	Тема 1.2 Общие положения защиты информации техническими средствами Задачи и требования к способам и средствам защиты информации техническими средствами. Принципы системного анализа проблем инженерно-технической защиты информации. Классификация способов и средств защиты информации.	
Раздел 2 Теоретические основы инженерно-технической защиты информации	**Содержание**	**18**
	Тема 2.1 Информация как предмет защиты Особенности информации как предмета защиты. Свойства информации. Виды, источники и носители защищаемой информации. Демаскирующие признаки объектов наблюдения, сигналов и веществ.	
	Тема 2.2 Понятие об опасном сигнале. Источники опасных сигналов. Основные и вспомогательные технические средства и системы. Основные руководящие, нормативные документы по защите информации и противодействию технической разведке. Методические документы по защите информации и противодействию технической разведке.	
	Тема 2.3 Технические каналы утечки информации Понятие и особенности утечки информации. Структура канала утечки информации. Классификация существующих физических полей и технических каналов утечки информации. Характеристика каналов утечки информации. Оптические, радиоэлектронные, акустические и материально-вещественные каналы утечки информации, их характеристика.	

1	2	3
	Тема 2.4 Методы и средства технической разведки Классификация технических средств разведки. Методы и средства технической разведки. Средства несанкционированного доступа к информации. Средства и возможности оптической разведки. Средства дистанционного съема информации.	
	В том числе, практических занятий	**10**
	ПР1.01. Содержательный анализ документов по защите информации и противодействию технической разведке	2
	ПР1.02. Поиск радио-закладок с использованием специальной аппаратуры	2
	ПР1.03. Обнаружение скрытых каналов утечки информации с помощью многофункциональных приборов	2
	ПР1.04. Выявление каналов утечки информации с помощью приборов исследования проводных коммуникаций	2
	ПР1.05. Выявление каналов утечки информации с помощью комплексов обнаружения радиоизлучающих средств и радио-мониторинга	2
Раздел 3 Физические основы технической защиты информации	**Содержание**	**12**
	Тема 3.1 Физические основы утечки информации по каналам побочных электромагнитных излучений и наводок Физические основы побочных электромагнитных излучений и наводок. Акустоэлектрические преобразования. Паразитная генерация радиоэлектронных средств. Виды паразитных связей и наводок. Физические явления, вызывающие утечку информации по цепям электропитания и заземления. Номенклатура и характеристика аппаратуры, используемой для измерения параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, параметров фоновых шумов и физических полей.	
	Тема 3.2 Физические процессы при подавлении опасных сигналов Скрытие речевой информации в каналах связи. Подавление опасных сигналов акустоэлектрических преобразований. Экранирование. Зашумление.	
	В том числе, практических занятий	**8**
	ПР1.06. Измерение параметров физических полей	2
	ПР1.07. Применение средств защиты информации по техническим каналам	2
	ПР1.08. Контроль эффективности защиты информации по техническим каналам (анализатор спектра)	2
	ПР1.09. Организационные мероприятия и технические способы защиты информации защищаемого помещения	2
Раздел 4 Системы защиты от утечки информации	**Содержание**	
	Тема 4.1 Системы защиты от утечки информации по акустическому каналу Технические средства акустической разведки. Непосредственное подслушивание звуковой информации. **Тема 4.2 Прослушивание информации направленными**	

1	2	3
	микрофонами. Система защиты от утечки по акустическому каналу. Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по акустическому каналу.	
	Тема 4.3 Системы защиты от утечки информации по проводному каналу Принцип работы микрофона и телефона. Использование коммуникаций в качестве соединительных проводов.	
	Тема 4.4 Негласная запись информации на диктофоны. Системы защиты от диктофонов. Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по проводному каналу.	
	Тема 4.5 Системы защиты от утечки информации по вибрационному каналу Электронные стетоскопы. Лазерные системы подслушивания. Гидроакустические преобразователи.	**53**
	Тема 4.6 Системы защиты информации от утечки по вибрационному каналу Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по вибрационному каналу.	
	Тема 4.7 Системы защиты от утечки информации по электромагнитному каналу Прослушивание информации от радиотелефонов. Прослушивание информации от работающей аппаратуры.	
	Тема 4.8 Прослушивание информации от радиозакладок. Приемники информации с радиозакладок. Прослушивание информации от пассивных закладок.	
	Тема 4.9 Системы защиты от утечки по электромагнитному каналу. Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по электромагнитному каналу.	
	В том числе, практических занятий	**22**
	ПР1.10. Защита от утечки по акустическому каналу	2
	ПР1.11. Знакомство с передающими телевизионными камерами	2
	ПР1.12. Знакомство с видеоприемными устройствами	2
	ПР1.13. Знакомство с системами экстренного оповещения служб МЧС, МВД, ФСБ	2
	ПР1.14. Знакомство с системами контроля доступа на территории и в помещениях объектов	2
	ПР1.15. Знакомство с системами контроля исправности инженерных сетей, систем и коммуникаций	2
	ПР1.16. Изучение работы датчиков контроля состояния конструкций объекта	2
	ПР1.17. Защита от утечки по виброакустическому каналу	2
	ПР1.18. Определение каналов утечки ПЭМИН	2

1	2	3
	ПР1.19. Защита от утечки по цепям электропитания и заземления	2
	ПР1.20. Применение межсетевого экранирование для защиты от НСД	2
Раздел 4	**Содержание**	**14**
	Тема 4.10 Системы защиты от утечки информации по телефонному каналу Контактный и бесконтактный метод съема информации за счет непосредственного подключения к телефонной линии.	
	Тема 4.11 Использование микрофона телефонного аппарата Использование микрофона телефонного аппарата при положенной телефонной трубке.	
	Тема 4.12 Утечка информации по сотовым цепям связи. Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по телефонному каналу.	
	Тема 4.13 Системы защиты от утечки информации по электросетевому каналу Низкочастотное устройство съема информации. Высокочастотное устройство съема информации.	
	Тема 4.14 Системы защиты от утечки информации по электросетевому каналу Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по электросетевому каналу.	
	Тема 4.15 Системы защиты от утечки информации по оптическому каналу Системы защиты информации по оптическому каналу.	
	Тема 4.16 Телевизионные системы наблюдения. Приборы ночного видения.	
	В том числе, практических занятий	**8**
	ПР1.21. Изучение работы датчиков охранно-пожарной сигнализации	4
	ПР1.22. Изучение технических средств передачи сигналов тревоги или сообщений о происшествии	4
Раздел 5 Применение и эксплуатация технических средств защиты	**Содержание**	
	Тема 5.1 Применение технических средств защиты информации Технические средства для уничтожения информации и носителей информации, порядок применения.	

1	2	3
информации	**Тема 5.2 Порядок применения технических средств защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных.** Проведение измерений параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами защиты информации, при проведении аттестации объектов. Проведение измерений параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.	
	Тема 5.3 Эксплуатация технических средств защиты информации Этапы эксплуатации технических средств защиты информации. Виды, содержание и порядок проведения технического обслуживания средств защиты информации.	
	Тема 5.4 Установка и настройка технических средств защиты информации. Диагностика, устранение отказов и восстановление работоспособности технических средств защиты информации.	**13**
	Тема 5.5 Организация ремонта технических средств защиты информации. Проведение аттестации объектов информатизации.	
	В том числе, практических занятий	**19**
	ПР1.23. Применение средств защиты от НСД виртуальных частных сетей	4
	ПР1.24. Применение шифрования файлов для защиты от НСД	4
	ПР1.25. Рассмотрение системы контроля и управления доступом	2
	ПР1.26. Рассмотрение принципов работы системы видеонаблюдения и ее проектирование	4
	ПР1.27. Рассмотрение датчиков периметра, их принципов работы	4
	ПР1.28. Выполнение звукоизоляции помещений системы зашумления	1
Самостоятельная работа при изучении МДК.03.01 СР1.01 Подготовка устного сообщения СР1.02 Подготовка устного сообщения СР1.03 Подготовка устного сообщения СР1.04 Подготовка устного сообщения СР1.05 Подготовка устного сообщения СР1.06 Написание лекции «Программные средства защиты информации в сетях» СР1.07 Написание лекции «Аппаратная защита информации в закрытом помещение для переговоров организации» СР1.08 Построение таблицы спецификаций «СКУД на центральной проходной завода/промышленного предприятия» СР1.09 Информационный поиск «Вспомогательные системы контроля доступа		**69**

1	2	3
для предотвращения проникновения злоумышленника к источникам информации» СР1.10 Построение таблицы спецификаций «Система видеонаблюдения продуктового супермаркета крупной торговой сети» СР1.11 Построение таблицы спецификаций «Автостоянка» СР1.12 Написание лекции «Комплексная система защиты информации в кабинете руководителя» СР1.13 Создание мультимедийной презентации «Методы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам (классификация и краткая характеристика основных технических каналов утечки информации. Методы и средства защиты информации. Экранирование и заземление технических средств. Фильтрация информационных сигналов. Пространственное и линейное зашумление)» СР1.14 Написание лекции «Методы защиты информации от утечки по каналам ПЭМИН в отделе организации»		
Семестровая контрольная работа по МДК.03.01		**2**
Дифференцированный зачет по МДК.03.01		**2**
Экзамен по МДК.03.01		**12**
МДК.03.02 Инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации		**230**
Раздел 1 Построение и основные характеристики инженерно-технических средств физической защиты	**Содержание**	**20**
	Тема 1.1 Цели и задачи физической защиты объектов информатизации Основные понятия инженерно-технических средств физической защиты. Категорирование объектов информатизации. Модель нарушителя и возможные пути и способы его проникновения на охраняемый объект.	
	Тема 1.2 Общие сведения о комплексах инженерно-технических средств физической защиты Общие принципы обеспечения безопасности объектов. Жизненный цикл системы физической защиты. Требования к инженерным средствам физической защиты	
	В том числе, практических занятий	**10**
	ПР2.01. Характеристика объекта защиты	2
	ПР2.02. Анализ нормативно-правовой базы физической защиты. Формирование требований к физической защите объекта	2
	ПР2.03. Анализ источников угроз и путей проникновения нарушителя	2
	ПР2.04. Построение модели нарушителя и модели угроз безопасности	4
Раздел 2 Основные компоненты комплекса инженерно-технических средств физической	**Содержание**	**14**
	Тема 2.1 Система обнаружения комплекса инженерно-технических средств физической защиты Информационные основы построения системы охранной сигнализации. Назначение, классификация технических средств обнаружения. Построение систем обеспечения безопасности объекта.	
	Тема 2.2 Система воздействия	

1	2	3
защиты	Назначение и классификация технических средств воздействия. Основные показатели технических средств воздействия.	
	В том числе, практических занятий	**8**
	ПР2.05. Выбор и обоснование средств подсистемы задержки	2
	ПР2.06. Выбор и обоснование средств подсистемы обнаружения нарушителя и признаков пожара	2
	ПР2.07. Выбор и обоснование приемно-контрольного прибора	2
	ПР2.08. Разработка структурной схемы и спецификации оборудования	2
Раздел 2 Основные компоненты комплекса инженерно-технических средств физической защиты	**Тема 2.3 Система контроля и управления доступом** Структура и состав СКУД. Периферийное оборудование и носители информации в СКУД Средства идентификации и аутентификации. Методы удостоверения личности, применяемые в СКУД. Обнаружение металлических предметов и радиоактивных веществ.	**42**
	Тема 2.4 Система телевизионного наблюдения Аналоговые и цифровые системы видеонаблюдения. Назначение системы телевизионного наблюдения. Состав системы телевизионного наблюдения.	
	Тема 2.5 Система сбора, обработки, отображения и документирования информации Классификация системы сбора и обработки информации. Схема функционирования системы сбора и обработки информации. Устройства отображения и документирования информации.	
	В том числе, практических занятий	**22**
	ПР2.09. Рассмотрение систем контроля и управления доступом	2
	ПР2.10. Рассмотрение видов СКУД. Проведение анализа СКУД	4
	ПР2.11. Рассмотрение интегрированных систем безопасности	2
	ПР2.12. Рассмотрение идентификаторов в СКУД	4
	ПР2.13. Проектирование схемы помещений по предметной области	4
	ПР2.14. Проектирование системы видеонаблюдение по предметной области	4
	ПР2.15. Рассмотрение ССОИ по предметной области	2
Раздел 3 Применение и эксплуатация инженерно-технических средств физической защиты	**Содержание**	
	Тема 3.1 Применение инженерно-технических средств физической защиты Периметровые и объектовые средства обнаружения, порядок применения. Работа с периферийным оборудованием системы контроля и управления доступом. Особенности организации пропускного режима на КПП.	

1	2	3
	Управление системой телевизионного наблюдения с автоматизированного рабочего места. Порядок применения устройств отображения и документирования информации.	
	Тема 3.2 Эксплуатация инженерно-технических средств физической защиты Виды, содержание и порядок проведения технического обслуживания инженерно-технических средств физической защиты. Установка и настройка периметровых и объектовых технических средств обнаружения, периферийного оборудования системы телевизионного наблюдения. Диагностика, устранение отказов и восстановление работоспособности технических средств физической защиты. Организация ремонта технических средств физической защиты.	**54**
	В том числе, практических занятий	**27**
	ПР2.16. Анализ технических средств обнаружения	4
	ПР2.17. Рассмотрение принципов работы с периферийным оборудованием систем контроля и управления доступом.	6
	ПР2.18. Рассмотрение особенностей организации пропускного режима на КПП.	6
	ПР2.19. Рассмотрение порядка проведения технического обслуживания инженерно-технических средств физической защиты	6
	ПР2.20. Рассмотрение порядка проведения диагностики и устранения отказов по восстановлению работоспособности технических средств физической защиты	5
Самостоятельная работа при изучении МДК.03.02 СР2.01 Написание лекции «Особенности задач охраны различных типов объектов» СР2.02 Написание лекции «Принципы построения интегрированных систем охраны» СР2.03 Построение обобщающей таблицы «Классификация и состав интегрированных систем охраны» СР2.04 Информационный поиск «Инженерные конструкции, применяемые для предотвращения проникновения злоумышленника к источникам информации» СР2.05 Подготовка устного сообщения СР2.06 Подготовка устного сообщения СР2.07 Написание лекции «Особенности построения и размещения СКУД» СР2.08 Создание мультимедийной презентации «Варианты структур построения системы сбора и обработки информации» СР2.09 Написание лекции «Устранение отказов и восстановление работоспособности технических средств физической защиты» СР2.10 Подготовка реферата СР2.11 Подготовка реферата СР2.12 Подготовка реферата СР2.13 Подготовка реферата СР2.14 Подготовка реферата		**69**

1	2	3
Курсовой проект **Направление тематики курсового проекта** Проектирование системы информационной безопасности для предметной области		**27**
Семестровая контрольная работа по МДК.03.02		**2**
Дифференцированный зачет по МДК.03.02		**2**
Учебная практика **Виды работ:** 1.Измерение параметров физических полей. 2.Определение каналов утечки ПЭМИН. 3.Проведение измерений параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации. 4.Установка и настройка технических средств защиты информации. 5.Проведение измерений параметров побочных электромагнитных излучений и наводок. 6. Проведение аттестации объектов информатизации. 7.Монтаж различных типов датчиков. 8.Проектирование установки системы пожарно-охранной сигнализации по заданию и ее реализация. 9.Применение промышленных осциллографов, частотомеров и генераторов, и другого оборудования для защиты информации. 10. Рассмотрение системы контроля и управления доступом. 11.Рассмотрение принципов работы системы видеонаблюдения и ее проектирование. 12.Рассмотрение датчиков периметра, их принципов работы. 13.Выполнение звукоизоляции помещений системы зашумления. 14.Реализация защиты от утечки по цепям электропитания и заземления. 15.Разработка организационных и технических мероприятий по заданию преподавателя; 16.Разработка основной документации по инженерно-технической защите информации.		**36**
Производственная практика **Виды работ:** 1.Участие в монтаже, обслуживании и эксплуатации технических средств защиты информации; 2.Участие в монтаже, обслуживании и эксплуатации средств охраны и безопасности, инженерной защиты и технической охраны объектов, систем видеонаблюдения; 3.Участие в монтаже, обслуживании и эксплуатации средств защиты информации от несанкционированного съёма и утечки по техническим каналам; 4.Применение нормативно правовых актов, нормативных методических документов по обеспечению защиты информации техническими средствами.		**144**
Экзамен по профессиональному модулю		**12**
Всего:		**648**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 161 с. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/587458
2. Зырянова Т. Ю. Управление информационной безопасностью: учебное пособие/ Т.Ю. Зырянова. – Екатеринбург.-УрГУПС, 2023. – 96с. – Режим доступа: https://reader.lanbook.com/book/369482#3
3. Иванов, В. Г. Телевизионные системы видеонаблюдения: учебное пособие / В. Г. Иванов, П. Б. Яковлев. — Санкт-Петербург: ПГУПС, 2023. — 41 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/439445
4. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 352 с. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/587457
5. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 312 с. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/567283
6. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов; ответственные редакторы Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 357 с. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/584372
7. Щербак, А. В. Информационная безопасность: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 252 с. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/588374

4.2. Дополнительная литература

1. Алѐшкин, А. С. Аппаратные и программные средства поиска уязвимостей при моделировании и эксплуатации информационных систем (обеспечение информационной безопасности): учебное пособие / А. С. Алѐшкин, С. А. Лесько, Д. О. Жуков. — Москва: РТУ МИРЭА, 2020. — 152 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/167600
2. Корниенко А. А.Корниенко, С. В., Глухов А. П. Система требований к обеспечению безопасности автоматизированных систем и значимых объектов критической информационной инфраструктуры: учебное пособие. – Санкт-Петербург: ФГБОУ ВО ПГУПС, 2022.- 62с. – Режим доступа: https://reader.lanbook.com/book/329477#3

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умений самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода Вашего обучения через участие в практических занятиях, выполнение контрольных заданий и тестов. При этом Ваша самостоятельная работа играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Успешное освоение компетенций, формируемых данной учебной дисциплиной, предполагает оптимальное использование Вами времени самостоятельной работы. Целесообразно посвящать до 20 минут изучению конспекта лекции в тот же день после лекции и за день перед лекцией. Теоретический материал изучать в течение недели до 2 часов, а готовиться к практическому занятию по дисциплине до 1.5 часов.

Подготовка к лекционному занятию включает выполнение всех видов заданий, рекомендованных к каждой лекции, т.е. задания, выполняются еще до лекционного занятия по соответствующей теме.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

Практические занятия позволяют развивать у студентов творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления.

Подготовку к каждому практическому занятию Вы должны начать 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 наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в Вашей способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и контрольные работы.

В процессе подготовки к практическим занятиям, Вам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за 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 Вас отношение к конкретной проблеме.

Готовясь к докладу или реферативному сообщению, Вы можете обращаться за методической помощью к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Вы можете дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ.

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках профессионального модуля используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Лаборатория «Технических средств защиты информации» (ауд. 105 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. Аппаратные средства аутентификации пользователя: ПАК Аккорд-NT, № 52202314; ПАК «Соболь» 3.0, № 7CJJC4GW; «Dallas Lock 8.0-C», № 29093-4159-1156. Средства защиты информации от утечки по акустическому (виброакустическому) каналу и каналу побочных электромагнитных излучений и наводок: Учебный стенд «Полнофункциональный автоматизированный комплекс защиты информации от утечки по техническим каналам»; генератор шума «Гром – ЗИ - 4»; синтезатор помехового сигнала «Мозаика - М», № 057777; Средства измерения параметров физических полей (в том числе электромагнитных излучений и наводок, акустических (виброакустических) колебаний): селективный микровольтметр SMV-11, № 08332; селективный микровольтметр SMV-8,5, № 08199; селективный нановольтметр Unipan 233, № 55563; анализатор спектра «СК4-Белан 22», № 150; токосъемник измерительный ТИ2-3, № 0191; токосъёмник измерительный ТИ2-1, № 0371; антенна измерительная АИ5-0, № 287; антенна измерительная АИ4-1, № 01270;	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 CodeGear RAD Studio 2007 Professional Лицензия №32954 Бессрочная Гос. Контракт №35-03/161 от 19.08.2008г

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
	точный импульсный шумомер, № 01279; система измерительная автоматизированная К6-6 (Трап), № 64; многофункциональный прибор ST 031P «Пиранья», № 1156. Стенд физической защиты объектов информатизации, оснащенный средствами контроля доступа, системами видеонаблюдения и охраны объектов	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Проверка достижения результатов обучения по профессиональному модулю осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР1.01	Содержательный анализ документов по защите информации и противодействию технической разведке	опрос
ПР1.02	Поиск радио-закладок с использованием специальной аппаратуры	опрос
ПР1.03	Обнаружение скрытых каналов утечки информации с помощью многофункциональных приборов	опрос
ПР1.04	Выявление каналов утечки информации с помощью приборов исследования проводных коммуникаций	опрос
ПР1.05	Выявление каналов утечки информации с помощью комплексов обнаружения радиоизлучающих средств и радио-мониторинга	опрос
ПР1.06	Измерение параметров физических полей	опрос
ПР1.07	Применение средств защиты информации по техническим каналам	опрос
ПР1.08	Контроль эффективности защиты информации по техническим каналам (анализатор спектра)	опрос
ПР1.09	Организационные мероприятия и технические способы защиты информации защищаемого помещения	опрос
ПР1.10	Защита от утечки по акустическому каналу	опрос
ПР1.11	Знакомство с передающими телевизионными камерами	опрос
ПР1.12	Знакомство с видеоприемными устройствами	опрос
ПР1.13	Знакомство с системами экстренного оповещения служб МЧС, МВД, ФСБ	опрос
ПР1.14	Знакомство с системами контроля доступа на территории и в помещениях объектов	опрос
ПР1.15	Знакомство с системами контроля исправности инженерных сетей, систем и коммуникаций	опрос
ПР1.16	Изучение работы датчиков контроля состояния конструкций объекта	опрос
ПР1.17	Защита от утечки по виброакустическому каналу	опрос
ПР1.18	Определение каналов утечки ПЭМИН	опрос
ПР1.19	Защита от утечки по цепям электропитания и заземления	опрос
ПР1.20	Применение межсетевого экранирование для защиты от НСД	опрос
ПР1.21	Изучение работы датчиков охранно-пожарной сигнализации	опрос
ПР1.22	Изучение технических средств передачи сигналов тревоги	опрос

Обозначение	Наименование	Форма контроля
	или сообщений о происшествии	
ПР1.23	Применение средств защиты от НСД виртуальных частных сетей	опрос
ПР1.24	Применение шифрования файлов для защиты от НСД	опрос
ПР1.25.	Рассмотрение системы контроля и управления доступом	опрос
ПР1.26.	Рассмотрение принципов работы системы видеонаблюдения и ее проектирование	опрос
ПР1.27.	Рассмотрение датчиков периметра, их принципов работы	опрос
ПР1.28.	Выполнение звукоизоляции помещений системы зашумления	опрос
СР1.01	Подготовка устного сообщения	сообщение/доклад/презентация
СР1.02	Подготовка устного сообщения	сообщение/доклад/презентация
СР1.03	Подготовка устного сообщения	сообщение/доклад/презентация
СР1.04	Подготовка устного сообщения	сообщение/доклад/презентация
СР1.05	Подготовка устного сообщения	сообщение/доклад/презентация
СР1.06	Написание лекции «Программные средства защиты информации в сетях»	Проверка лекции
СР1.07	Написание лекции «Аппаратная защита информации в закрытом помещение для переговоров организации»	Проверка лекции
СР1.08	Построение таблицы спецификаций «СКУД на центральной проходной завода/промышленного предприятия»	Проверка таблицы
СР1.09	Информационный поиск «Вспомогательные системы контроля доступа для предотвращения проникновения злоумышленника к источникам информации»	Проверка отчета
СР1.10	Построение таблицы спецификаций «Система видеонаблюдения продуктового супермаркета крупной торговой сети»	Проверка таблицы
СР1.11	Построение таблицы спецификаций «Автостоянка»	Проверка таблицы
СР1.12	Написание лекции «Комплексная система защиты информации в кабинете руководителя»	Проверка лекции
СР1.13	Создание мультимедийной презентации «Методы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам (классификация и краткая характеристика основных технических каналов утечки информации. Методы и средства защиты информации. Экранирование и заземление технических средств. Фильтрация информационных сигналов. Пространственное и линейное зашумление)»	Проверка презентации
СР1.14	Написание лекции «Методы защиты информации от утечки по каналам ПЭМИН в отделе организации»	Проверка лекции
ПР2.01	Характеристика объекта защиты	опрос
ПР2.02	Анализ нормативно-правовой базы физической защиты. Формирование требований к	опрос

Обозначение	Наименование	Форма контроля
	физической защите объекта	
ПР2.03	Анализ источников угроз и путей проникновения нарушителя	опрос
ПР2.04	Построение модели нарушителя и модели угроз безопасности	опрос
ПР2.05	Выбор и обоснование средств подсистемы задержки	опрос
ПР2.06	Выбор и обоснование средств подсистемы обнаружения нарушителя и признаков пожара	опрос
ПР2.07	Выбор и обоснование приемно-контрольного прибора	опрос
ПР2.08	Разработка структурной схемы и спецификации оборудования	опрос
ПР2.09	Рассмотрение систем контроля и управления доступом	опрос
ПР2.10	Рассмотрение видов СКУД. Проведение анализа СКУД	опрос
ПР2.11	Рассмотрение интегрированных систем безопасности	опрос
ПР2.12	Рассмотрение идентификаторов в СКУД	опрос
ПР2.13	Проектирование схемы помещений по предметной области	опрос
ПР2.14	Проектирование системы видеонаблюдение по предметной области	опрос
ПР2.15	Рассмотрение ССОИ по предметной области	опрос
ПР2.16	Анализ технических средств обнаружения	опрос
ПР2.17	Рассмотрение принципов работы с периферийным оборудованием систем контроля и управления доступом.	опрос
ПР2.18	Рассмотрение особенностей организации пропускного режима на КПП.	опрос
ПР2.19	Рассмотрение порядка проведения технического обслуживания инженерно-технических средств физической защиты	опрос
ПР2.20	Рассмотрение порядка проведения диагностики и устранения отказов по восстановлению работоспособности технических средств физической защиты	опрос
СР2.01	Написание лекции «Особенности задач охраны различных типов объектов»	Проверка лекции
СР2.02	Написание лекции «Принципы построения интегрированных систем охраны»	Проверка лекции
СР2.03	Построение обобщающей таблицы «Классификация и состав интегрированных систем охраны»	Проверка таблицы
СР2.04	Информационный поиск «Инженерные конструкции, применяемые для предотвращения проникновения злоумышленника к источникам информации»	Проверка отчета
СР2.05	Подготовка устного сообщения	сообщение/доклад/презентация
СР2.06	Подготовка устного сообщения	сообщение/доклад/презентация
СР2.07	Написание лекции «Особенности построения и размещения СКУД»	Проверка лекции
СР2.08	Создание мультимедийной презентации «Варианты структур построения системы сбора и обработки информации»	Проверка презентации
СР2.09	Написание лекции «Устранение отказов и восстановление	Проверка лекции

Обозначение	Наименование	Форма контроля
	работоспособности технических средств физической защиты»	
СР2.10	Подготовка реферата	сообщение/доклад/презентация
СР2.11	Подготовка реферата	сообщение/доклад/презентация
СР2.12	Подготовка реферата	сообщение/доклад/презентация
СР2.13	Подготовка реферата	сообщение/доклад/презентация
СР2.14	Подготовка реферата	сообщение/доклад/презентация

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
КтР01	Семестровая контрольная работа по МДК.03.01	6
Зач01	Дифференцированный зачет по МДК.03.01	7
КтР02	Семестровая контрольная работа по МДК.03.02	6
Зач02	Дифференцированный зачет по МДК.03.02	7
Экз01	Экзамен по МДК.03.01	8
КП01	Защита КП по МДК.03.02	8
Зач03	Дифференцированный зачет по практике УП.03.01	8
Зач04	Дифференцированный зачет по практике ПП.03.01	8
Экз02	Экзамен по профессиональному модулю	8

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по профессиональному модулю.

Оценочные средства, используемые при прохождении практик, а также критерии и шкалы оценивания приведены в соответствующих программах практик.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать порядок технического обслуживания технических средств защиты информации	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР2.01, ПР2.02, ПР2.03, ПР2.04, КтР01, КтР02, Экз01, КП01
Знать номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, КтР01, Экз01
Знать физические основы, структуру и условия формирования технических каналов утечки информации, способы их выявления и методы оценки опасности, классификацию существующих физических полей и технических каналов утечки информации	ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, СР1.01, КтР01, КтР02, Экз01, КП01
Знать порядок устранения неисправностей технических средств защиты информации и организации ремонта технических средств защиты информации	ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, СР1.01, КтР01, КтР02, Экз01, КП01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать методики инструментального контроля эффективности защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники на объектах информатизации	ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, СР1.01, КтР01, КтР02, Экз01, КП01
Знать номенклатуру и характеристики аппаратуры, используемой для измерения параметров ПЭМИН, а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации	ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, ПР1.19, СР1.02, КтР01, КтР02, Экз01, КП01
Знать основные принципы действия и характеристики технических средств физической защиты	ПР1.20, ПР1.21, ПР1.22, ПР1.23, ПР1.24, ПР2.15, ПР2.16, ПР2.17, ПР2.18, СР1.01, СР1.02, СР1.03, СР1.04, СР1.05, СР2.01, СР2.02, СР2.03, СР2.04, СР2.05, СР2.06, КтР01, КтР02, Зач01, Зач02, Экз01, КП01
Знать основные способы физической защиты объектов информатизации	ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР2.16, ПР2.17, ПР2.18, СР1.01, СР1.02, СР1.03, СР1.04, СР1.05, СР2.01, СР2.02, СР2.03, СР2.04, СР2.05, СР2.06, КтР01, КтР02, Зач01, Зач02, Экз01, КП01
Знать номенклатуру применяемых средств физической защиты объектов информатизации	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР2.16, ПР2.17, ПР2.18, СР1.01, СР1.02, СР1.03, СР1.04, СР1.05, СР2.01, СР2.02, СР2.03, СР2.04, СР2.05, СР2.06, КтР01, КтР02, Зач01, Зач02, Экз01, КП01
Уметь применять технические средства для криптографической защиты информации конфиденциального характера	ПР2.08, ПР2.09, ПР2.10, СР1.01, СР1.02, СР1.03, СР1.04, СР1.05, СР2.01, СР2.02, СР2.03, СР2.04, СР2.05, СР2.06, КтР01, КтР02, Зач01, Зач02, Экз01, КП01
Уметь применять технические средства для уничтожения информации и носителей информации	ПР2.08, ПР2.09, ПР2.10, СР1.01, СР1.02, СР1.03, СР1.04, СР1.05, СР2.01, СР2.02, СР2.03, СР2.04, СР2.05, СР2.06, КтР01, КтР02, Зач01, Зач02, Экз01, КП01
Уметь применять нормативные правовые акты, нормативные методические документы по обеспечению защиты информации техническими средствами	ПР2.08, ПР2.09, ПР2.10, ПР2.14, СР1.01, СР1.02, СР1.03, СР1.04, СР1.05, СР2.01, СР2.02, СР2.03, СР2.04, СР2.05, СР2.06, КтР01, КтР02, Зач01, Зач02, , Экз01, КП01
Уметь применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных	ПР2.05, ПР2.06, ПР2.07, СР1.01, СР1.02, СР1.03, СР1.04, СР1.05, СР2.01, СР2.02, СР2.03, СР2.04, СР2.05, СР2.06, КтР01, КтР02, Зач01, Зач02, Экз01, КП01
Уметь применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом	ПР2.05, ПР2.06, ПР2.16, СР1.01, СР1.02, СР1.03, СР1.04, СР1.05, СР2.01,

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
	СР2.02, СР2.03, СР2.04, СР2.05, СР2.06, КтР01, КтР02, Зач01, Зач02, Экз01, КП01
Уметь применять инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации	ПР2.05, ПР2.06, ПР2.07, ПР2.08, ПР2.09, ПР2.10, СР1.01, СР1.02, СР1.03, СР1.04, СР1.05, СР2.01, СР2.02, СР2.03, СР2.04, СР2.05, СР2.06, КтР01, КтР02, Зач01, Зач02, Экз01, КП01
Иметь практический опыт установки, монтажа и настройки технических средств защиты информации	ПР2.05, ПР2.06, ПР2.07, ПР2.08, ПР2.09, ПР2.10, Зач03, Зач04, Экз01, КП01
Иметь практический опыт технического обслуживания технических средств защиты информации	ПР2.05, ПР2.06, ПР2.07, ПР2.08, ПР2.09, ПР2.10, Зач03, Зач04, Экз01, КП01
Иметь практический опыт применения основных типов технических средств защиты информации	ПР2.05, ПР2.06, ПР2.07, ПР2.08, ПР2.09, ПР2.10, Зач03, Зач04, Экз01, КП01
Иметь практический опыт выявления технических каналов утечки информации	ПР2.05, ПР2.06, ПР2.07, ПР2.08, ПР2.09, ПР2.10, Зач03, Зач04, Экз01, КП01
Иметь практический опыт участия в мониторинге эффективности технических средств защиты информации	ПР2.05, ПР2.06, ПР2.07, ПР2.08, ПР2.09, ПР2.10, Зач03, Зач04, Экз01, КП01
Иметь практический опыт диагностики, устранения отказов и неисправностей, восстановления работоспособности технических средств защиты информации	ПР2.05, ПР2.06, ПР2.07, ПР2.08, ПР2.09, ПР2.10, Зач03, Зач04, Экз01, КП01
Иметь практический опыт проведения измерений параметров ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации при аттестации объектов информатизации, для которой установлен режим конфиденциальности, при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации	ПР2.05, ПР2.06, ПР2.07, ПР2.08, ПР2.09, ПР2.10, Зач03, Зач04, Экз01, КП01
Иметь практический опыт проведения измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации	ПР2.05, ПР2.06, ПР2.07, ПР2.08, ПР2.09, ПР2.10, Зач03, Зач04, Экз01, КП01
Иметь практический опыт установки, монтажа и настройки, технического обслуживания, диагностики, устранения отказов и неисправностей, восстановления работоспособности инженерно-технических средств физической защиты	ПР2.05, ПР2.06, ПР2.07, ПР2.08, ПР2.09, ПР2.10, Зач03, Зач04, Экз01, КП01

Задания к опросу ПР1.01

1. Дайте определение технического канала утечки информации.
2. В чем отличие основных технических средств (ТСПИ) от вспомогательных технических средств и систем (ВТСС)?
3. Дайте определение контролируемой зоны (КЗ).
4. Назовите основные виды каналов утечки информации, обрабатываемой ТСПИ.
5. Объясните физическую сущность возникновения побочных электромагнитных излучений.
6. Какие причины приводят к возникновению электрических каналов утечки информации?
7. Что представляют собой закладные устройства (ЗУ)?
8. Назовите основные виды каналов утечки речевой информации.
9. Как реализуется метод «высокочастотного навязывания»?
10. На чем основана реализация лазерного канала утечки информации?

11. Как реализуется метод «высокочастотного облучения»?

12.Назовите основные виды каналов утечки информации, передаваемой по каналам связи.

13. Назовите способы получения видовой информации.

14. Перечислите принципы организации несанкционированного доступа (НСД) к информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники.

15. Что представляет собой «программная закладка»?

16. К каким последствиям может привести использование программной закладки?

17. Какие каналы утечки информации могут возникать при работе средств вычислительной техники?

18. Какие излучения относятся к электромагнитным каналам утечки информации?

19. За счет чего возникают электрические каналы утечки информации?

20. Каким параметром определяется зона возможного перехвата информации?

21. Каковы основные акустические параметры речевых сигналов?

22. От чего зависит звукоизоляция основных строительных конструкций?

23. Что является наиболее распространенными причинами снижения звукоизоляции строительных конструкций?

24. Какие элементы строительных конструкций наиболее опасны с точки зрения несанкционированного съема информации?

Задания к опросу ПР1.02

1. Назначение специального оборудования?
2. Как организуется работа специального оборудования по поиску радиозакладок?
3. Как организуется измерение и нахождение радиозакладок?

Задания к опросу ПР1.03

1. Назначение многофункциональных приборов?
2. Как организуется работа многофункциональных приборов по поиску скрытых каналов утечки информации?
3. Как организуется измерение и нахождение скрытых каналов утечки информации?

Задания к опросу ПР1.04

1. Назначение приборов исследования проводных коммуникаций?
2. Как организуется работа приборов исследования проводных коммуникаций по поиску каналов утечки информации?
3. Как организуется измерение и нахождение каналов утечки информации?

Задания к опросу ПР1.05

1. Назначение комплексов обнаружения радиоизлучающих средств и радио-мониторинга?
2. Как организуется работа комплексов обнаружения радиоизлучающих средств и радио-мониторинга по поиску каналов утечки информации?
3. Как организуется измерение и нахождение каналов утечки информации?

Задания к опросу ПР1.06

1. Назначение физических полей, как они появляются?
2. Как организуется работа по измерению параметров физических полей?

Задания к опросу ПР1.07

1. Назначение инженерно-технических средств защиты?
2. Как организуется работа технических средств защиты информации?
3. Как организуется измерение и нахождение каналов утечки информации?

Задания к опросу ПР1.08

1. Назначение инженерно-технических средств защиты?
2. Как организуется работа технических средств защиты информации?
3. Как организуется измерение и нахождение каналов утечки информации?

Задания к опросу ПР1.09

1. Назначение технических средств защиты?
2. Как организуется работа технических средств защиты информации?
3. Как организуется измерение и нахождение каналов утечки информации?

Задания к опросу ПР1.10

1. Назначение систем защиты от утечки информации в акустическом канале?
2. Как организуется работа систем защиты в акустическом канале?

Задания к опросу ПР1.11

1. Назначение передающих телевизионных камер?
2. Как организуется работа технических средств защиты информации?
3. Как организуется измерение и нахождение каналов утечки информации?

Задания к опросу ПР1.12

1. Назначение видеоприемных устройств?
2. Как организуется работа технических средств защиты информации?
3. Как организуется измерение и нахождение каналов утечки информации?

Задания к опросу ПР1.13

1. Назначение систем экстренного оповещения служб МЧС, МВД, ФСБ?
2. Как организуется работа технических средств защиты информации?
3. Как организуется измерение и нахождение каналов утечки информации?

Задания к опросу ПР1.14

1. Назначение систем контроля доступа на территории и в помещениях объектов?
2. Как организуется работа технических средств защиты информации?
3. Как организуется измерение и нахождение каналов утечки информации?

Задания к опросу ПР1.15

1. Назначение систем контроля исправности инженерных сетей, систем и коммуникаций?
2. Как организуется работа технических средств защиты информации?
3. Как организуется измерение и нахождение каналов утечки информации?

Задания к опросу ПР1.16

1. Назначение датчиков контроля состояния конструкций объекта?
2. Как организуется работа технических средств защиты информации?
3. Как организуется измерение и нахождение каналов утечки информации?

Задания к опросу ПР1.17

1. Назначение систем защиты от утечки информации по вибрационному каналу?
2. Как организуется работа систем защиты от утечки по вибрационному каналу?

Задания к опросу ПР1.18

1. Назначение электромагнитного канала и способы защиты от утечки информации по нему?
2. Как организуется работ систем защиты от утечки информации по электромагнитному каналу?

Задания к опросу ПР1.19

1. Назначение систем защиты от утечки информации по цепям электропитания и заземления?
2. Как организуется работа систем защиты от утечки информации в цепях электропитания и заземления?

Задания к опросу ПР1.20

1. Назначение средств защиты межсетевого экранирование для защиты от НСД?
2. Как организуется работа технических средств защиты информации?
3. Как организуется измерение и нахождение каналов утечки информации?

Задания к опросу ПР1.21

1. Назначение датчиков охранно-пожарной сигнализации?
2. Как организуется работа технических средств защиты информации?
3. Как организуется измерение и нахождение каналов утечки информации?

Задания к опросу ПР1.22

1. Назначение технических средств передачи сигналов тревоги или сообщений о происшествии?
2. Как организуется работа технических средств защиты информации?
3. Как организуется измерение и нахождение каналов утечки информации?

Задания к опросу ПР1.23

1. Назначение средств защиты от НСД виртуальных частных сетей?
2. Как организуется работа технических средств защиты информации?
3. Как организуется измерение и нахождение каналов утечки информации?

Задания к опросу ПР1.24

1. Назначение средств шифрования файлов для защиты от НСД?
2. Как организуется работа технических средств защиты информации?
3. Как организуется измерение и нахождение каналов утечки информации?

Задания к опросу ПР1.25.

1. Какие существуют типы СКУД?
2. Как выбрать подходящую СКУД для объекта?
3. Какие преимущества дает использование СКУД в бизнесе?

Задания к опросу ПР1.26.

1. Какие факторы влияют на выбор места установки камер?
2. Какие существуют типы видеорегистраторов для систем видеонаблюдения?
3. Как настроить программное обеспечение для видеонаблюдения?

Задания к опросу ПР1.27.

1. Какие факторы влияют на точность работы датчиков периметра?
2. Какие преимущества имеют линейные датчики?
3. Как работают объемные датчики?

Задания к опросу ПР1.28.

1. Какие факторы влияют на эффективность звукоизоляции?
2. Какие существуют методы монтажа звукоизоляционных материалов?
3. Как рассчитать необходимую толщину звукоизоляции?

Задания к опросу ПР2.01

1. Дать определение системы физической защиты объекта информатизации. Пояснить цель и основные задачи физической защиты объектов информатизации.

2 Назвать и дать характеристику структуры и состава системы физической защиты объекта.

3 Назвать и охарактеризовать инженерно-технические средства защиты объектов информатизации.

4 Назовите основные организационные мероприятия физической защиты.

5 Назвать и дать определение принципов физической защиты.

6 В чем заключается принцип многозональности, назвать и пояснить виды контролируемых зон по структурной организации.

7 Назвать и дать характеристику всех возможных категорий контролируемых зон по условиям доступа.

8 В чем заключается принципы многорубежности, непрерывности, адаптируемости системы физической защиты?

9 Назвать и дать характеристику методов физической защиты объектов информатизации.

10 Назвать и пояснить этапы анализа объекта физической защиты.

11 По каким признакам проводится категорирование исследуемого объекта защиты. дать характеристику категорий по функционально-отраслевой принадлежности, по виду и масштабу ущерба.

12 Каким образом проводится категорирование объектов защиты по важности и по секретности информации? Назвать руководящие документы.

13 Назвать и дать характеристику категории защищаемых объектов по пожаро- и взрывоопасности.

14 Что представляет собой структурная модель защищаемой информации?

Задания к опросу ПР2.02

1. Назовите основные нормативно-правовые документы, используемые при проектировании систем физической защиты.

2 Дать определение понятия «категория охраняемого объекта». В каком нормативном документе дано это определение.

3 Что подразумевается под инженерно-технической укрепленностью объекта? Какие элементы физической защиты характеризуют техническую укрепленность объекта?

4 Назовите объекты, которые относятся к особо важным, группы А I?

5 Назовите объекты, которые относятся к подгруппе А II?

6 Назовите объекты, которые относятся к подгруппе Б I, Б II?

7 По каким признакам классифицируются объекты, не вошедшие в перечни?

8 Дать определение понятия «класс защиты» конструктивных элементов физической защиты. Какой нормативный документ устанавливает соответствие класса защиты и категории объектов?

9 Что такое рубеж защиты? Каким образом определяется их количество? Дать характеристику рубежей защиты.

10Для какой цели организуется многорубежная защита и в каких случаях?

11 Какие параметры отличают ворота разных классов защиты?

12 Какие параметры характеризуют оконные конструкции?

13 Назовите параметры, характеризующие дверные конструкции. Приведите способы усиления дверных конструкций.

14 Дать определение понятий «равнопрочность рубежа защиты», «непрерывность защиты физической защиты», «надежность защиты».

Задания к опросу ПР2.03

1 Дать определение понятия «источник угроз безопасности». На какие классы подразделяются все источники угроз безопасности?

2 Охарактеризовать антропогенные источники угроз безопасности. Привести перечень возможных внешних и внутренних нарушителей.

3 Дать характеристику внутренних и внешних техногенных источников угроз безопасности.

4 Дать определение понятий «уязвимость физической защиты», «фактор уязвимости». Кратко пояснить, как определяются уязвимости физической защиты.

5 Назовите типичные уязвимости подсистемы организационных мероприятий.

6 Дать определение технического канала утечки информации, назвать типы каналов утечки.

7 Какие сведения включает пространственная модель каналов утечки?

Задания к опросу ПР2.04

1 Дать определение понятия «угроза физической безопасности», «нарушитель физической безопасности».

2 Назвать и дать характеристику типичных угроз физической безопасности объектов информатизации.

3 Назвать типичные объекты воздействия угроз безопасности.

4 Назвать и охарактеризовать типы и категории нарушителей.

5 Какой тип нарушителя считается самым опасным, привести обоснование ответа.

6 Дать определение понятия «модель нарушителя». Назвать и описать основные характеристики нарушителя безопасности.

7 Дать определение понятия «формализованная модель нарушителя». Привести методы построения формализованной модели нарушителя.

8 Перечислить основные действия, которые может совершить внешний нарушитель.

9 Дать определение понятия «модель угроз безопасности». Назвать основные показатели, определяющие актуальность угроз.

10 Что подразумевают под частотой (вероятностью) реализации угрозы? Назовите вербальные градации этого показателя.

11 За счет чего могут быть реализованы угрозы безопасности.

12 По какой формуле определяется коэффициент реализуемости угрозы, какова вербальная интерпретация реализуемости угрозы?

13 Каким образом оценивается опасность каждой угрозы?

14 Как используют в дальнейшем список актуальных угроз безопасности?

Задания к опросу ПР2.05

1 Что такое рубеж охраны? Дать определение однорубежной и многорубежной систем. Привести примеры.

2 Какие факторы и каким образом оказывают влияние на выбор средств подсистемы задержки?

3 Дать характеристику средств инженерно-технической укрепленности объекта.

4 Назовите все типы основного ограждения и поясните их конструкцию.

5 В каких случаях применяют сигнализационное заграждение? Для каких объектов применяют электризуемое ограждение?

6 Что такое зона отторжения? Назовите основные задачи этой зоны? Какие технические средства в ней размещают?

7 Ограждения с какими характеристиками применяют для защиты объектов категории AI?

8 Какие технические средства применяют для защиты оконных систем? Какие средства применяют для обнаружения разбития стекла?

9 Перечислите все подсистемы охраны периметра и поясните их главные задачи.

10 Проведите анализ оконных конструкций с точки создания уязвимостей в системе физической защиты.

11 Какие параметры характеризуют надежность запирающих устройств?

12 Какие материалы используют для изготовления шкафов для хранения ценной документации? Какие дополнительные средства защиты ценной документации на бумажных носителях могут быть рекомендованы?

13 Какие материалы применяются для изготовления сейфов? Чем отличаются сейфы разных классов защиты?

14 Какие виды замков являются наиболее надежными? Назовите параметры, характеризующие надежность замков.

Задания к опросу ПР2.06

1 Дать характеристику классов извещателей по назначению, принципам работы и виду зоны обнаружения.

2 Дать определение активных и пассивных технических средств обнаружения. Назвать типы активных извещателей.

3 Назвать типы контактных извещателей, охарактеризовать принципы работы магнитоконтактных извещателей.

4 Назвать типы акустических извещателей. Способы повышения помехоустойчивости ультразвуковых извещателей.

5 Назвать типы оптико-электронных извещателей. Принципы повышения помехоустойчивости пассивных и активных оптико-электронных извещателей.

6 Пояснить принципы работы пожарных извещателей.

7 Перечислить преимущества и недостатки тепловых извещателей.

8 Какие факторы учитываются при размещении охранно-пожарных извещателей на объекте?

9 Назовите преимущества емкостных извещателей. На каких объектах наиболее эффективно применять емкостные извещатели?

10 Какие извещатели используют для обнаружения движения в объеме?

11 Какие технические средства применяют для защиты оконных систем? Какие средства применяют для обнаружения разбития стекла?

12 В каких случаях целесообразно применение магнитоэлектрических извещателей?

Задания к опросу ПР2.07

1 Дать определение прибора приемно-контрольного охранно-пожарного, пояснить его назначение.

2 Дать характеристику функций приемно-контрольного прибора.

3 Дать характеристику классов ПКП по виду организации тревожной сигнализации и способу контроля извещателей.

4 В чем отличие ПКП, предназначенных для адресных и пороговых ОПС?

5 Что такое информационная емкость ПКП, какие классы ПКП бывают по этому параметру.

6 Назовите основные технические характеристики ПКП.

7 Назвать все узлы, входящие в состав ПКП, пояснить их назначение.

8 Описать структурную схему и пояснить принцип работы ПКП.

9 Что такое шлейф сигнализации? Сколько шлейфов входит в один ПКП?

10 Назовите и опишите основные режимы работы ПКП.

11 Приведите примеры видов электропитания ПКП.

12 Каким образом осуществляется электропитание ПКП? От каких источников запитываются шлейфы, в случае сбоев электросети?

13 Что такое информативность ПКП, в чем она измеряется?

14 Назовите и поясните способы подключения звуковых и световых оповещателей к ПКП.

Задания к опросу ПР2.08

1 Назвать основные методы инженерно-технической защиты.

2 Какие типы структур необходимо построить для создания модели системы физической защиты объектов?

3 На какие функциональные средства и системы подразделяют технические средства физической защиты?

4 Что включает в себя функциональная структура системы физической защиты?

5 Для чего необходимо строить топологическую структуру системы физической защиты объекта?

6 Дать определение понятий постоянной и временной контролируемых зон защищаемого объекта.

7 На какие группы подразделяются технические средства, используемые для передачи, обработки и хранения конфиденциальной информации (ОТСС)?

8 На какие группы подразделяются вспомогательные технические средства и системы (ВТСС)?

Задания к опросу ПР2.09

1. Назначение устройств и средств СКУД?
2. Установка, настройка и обслуживание устройств и средств СКУД?

Задания к опросу ПР2.10

1. Назначение СКУД?
2. Установка, настройка и обслуживание СКУД и периферийного оборудования?
3. Виды СКУД

Задания к опросу ПР2.11

1. Средства проектирования схем помещений?
2. Последовательность проектирования, отображаемые элементы?

Задания к опросу ПР2.12

1. Назначение интегрированных систем безопасности?
2. Состав и принцип действия ИСБ

Задания к опросу ПР2.13

1. Основные виды идентификаторов в СКУД?
2. Преимущества и недостатки основных видов идентификаторов?

Задания к опросу ПР2.14

1. Средства проектирования схем помещений?
2. Последовательность проектирования, отображаемые элементы?

Задания к опросу ПР.2.15

1. Особенности систем видеонаблюдения для предметной области?
2. Принципы построения систем видеонаблюдения?

Задания к опросу ПР2.16

1. Системы сбора и обработки информации?
2. Принципы построения системы сбора и обработки информации?

Задания к опросу ПР2.17

1. Принципы работы с периферийным оборудованием систем контроля и управления доступом

Задания к опросу ПР2.18

1. Особенности пропускного режима на КПП?

Задания к опросу ПР2.19

1. Порядок проведения технического обслуживания инженерно-технических средств физической защиты?

Задания к опросу ПР2.20

1. Порядок проведения диагностики и устранения отказов по восстановлению работоспособности технических средств?

Темы сообщений СР1.01

1. Характеристика инженерно-технической защиты информации как области информационной безопасности.
2. Системный подход при решении задач инженерно-технической защиты информации.
3. Основные параметры системы защиты информации.
4. Принципы системного анализа проблем инженерно-технической защиты информации.
5. Классификация способов и средств защиты информации.
6. Источники опасных сигналов.
7. Основные и вспомогательные технические средства и системы.
8. Основные руководящие, нормативные и методические документы по защите информации и противодействию технической разведке.
9. Содержательный анализ основных руководящих, нормативных и методических документов по защите информации и противодействию технической разведке.
10. Классификация существующих физических полей и технических каналов утечки информации.
11. Характеристика каналов утечки информации.
12. Оптические, акустические, радиоэлектронные и материально-вещественные каналы утечки информации, их характеристики.
13. Методы и средства технической разведки.

Темы сообщений СР1.02

1. Средства несанкционированного доступа к информации.
2. Средства и возможности оптической разведки.
3. Средства дистанционного съема информации.
4. Физические основы побочных электромагнитных излучений и наводок.
5. Акустоэлектрические преобразования.
6. Паразитная генерация радиоэлектронных средств.
7. Виды паразитных связей и наводок.
8. Физические явления, вызывающие утечку информации по цепям электропитания и заземления.
9. Номенклатура и характеристика аппаратуры, используемой для измерения параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, параметров фоновых шумов и физических полей.
10. Скрытие речевой информации в каналах связи.

11. Подавление опасных сигналов акустоэлектрических преобразований.
12. Экранирование.
13. Зашумление.

Темы сообщений СР1.03

1. Технические средства акустической разведки.
2. Непосредственное подслушивание звуковой информации.
3. Подслушивание информации направленными микрофонами.
4. Система защиты от утечки по акустическому каналу.
5. Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по акустическому каналу.
6. Принцип работы микрофона и телефона
7. Использование коммуникаций в качестве соединительных проводов.
8. Негласная запись информации на диктофоны.
9. Системы защиты от диктофонов.
10. Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по проводному каналу.
11. Электронные стетоскопы.
12. Лазерные системы подслушивания.
13. Гидроакустические преобразователи.

Темы сообщений СР1.04

1. Системы защиты информации от утечки по вибрационному каналу.
2. Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по вибрационному каналу.
3. Прослушивание информации от радиотелефонов.
4. Прослушивание информации от работающей аппаратуры.
5. Прослушивание информации от радиозакладок.
6. Приемники информации с радиозакладок.
7. Прослушивание информации о пассивных закладках.
8. Системы защиты от утечки по электромагнитному каналу.
9. Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по электромагнитному каналу.
10. Контактный и бесконтактный методы съема информации за счет непосредственного подключения к телефонной линии.
11. Использование микрофона телефонного аппарата при положенной телефонной трубке.
12. Утечка информации по сотовым цепям связи.
13. Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по телефонному каналу.

Темы сообщений СР1.05

1. Низкочастотное устройство съема информации.
2. Высокочастотное устройство съема информации.
3. Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по электросетевому каналу.
4. Телевизионные системы наблюдения.
5. Приборы ночного видения.
6. Системы защиты информации по оптическому каналу.
7. Технические средства для уничтожения информации и носителей информации, порядок применения.

8. Порядок применения технических средств защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных.
9. Проведение измерений параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами защиты информации, при проведении аттестации объектов.
10. Проведение измерений параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.
11. Этапы эксплуатации технических средств защиты информации.
12. Виды, содержание и порядок проведения технического обслуживания средств защиты информации.
13. Установка и настройка технических средств защиты информации.
14. Диагностика, устранение отказов и восстановление работоспособности технических средств защиты информации.
15. Организация ремонта технических средств защиты информации.
16. Проведение аттестации объектов информатизации.

Темы сообщений СР2.05

1. Место системы контроля и управления доступом (СКУД) в системе обеспечения информационной безопасности.
2. Особенности построения и размещения СКУД.
3. Структура и состав СКУД.
4. Периферийное оборудование и носители информации в СКУД.
5. Основы построения и принципы функционирования СКУД.

Темы сообщений СР2.06

1. Классификация средств управления доступом.
2. Средства идентификации и аутентификации.
3. Методы удостоверения личности, применяемые в СКУД.
4. Обнаружение металлических предметов и радиоактивных веществ.
5. Аналоговые и цифровые системы видеонаблюдения.

Темы рефератов СР2.10

1. Назначение системы телевизионного наблюдения.
2. Состав системы телевизионного наблюдения.
3. Видеокамеры. Объективы. Термокожухи.
4. Поворотные системы.
5. Инфракрасные осветители.

Темы рефератов СР2.12

1. Детекторы движения.
2. Классификация системы сбора и обработки информации.
3. Схема функционирования системы сбора и обработки информации.
4. Варианты структур построения системы сбора и обработки информации.
5. Устройства отображения и документирования информации.

Темы рефератов СР2.13

1. Назначение и классификация технических средств воздействия.
2. Основные показатели технических средств воздействия.
3. Периметровые и объектовые средства обнаружения, порядок применения.
4. Работа с периферийным оборудованием системы контроля и управления доступом.
5. Особенности организации пропускного режима на КПП.

Темы рефератов СР2.14

1. Управление системой телевизионного наблюдения с автоматизированного рабочего места.

2. Порядок применения устройств отображения и документирования информации.
3. Управление системой воздействия.
4. Этапы эксплуатации.
5. Виды, содержание и порядок проведения технического обслуживания инженерно-технических средств физической защиты.
6. Установка и настройка периметровых и объектовых технических средств обнаружения, периферийного оборудования системы телевизионного наблюдения.
7. Диагностика, устранение отказов и восстановление работоспособности технических средств физической защиты.
8. Организация ремонта технических средств физической защиты.

Тестовые задания к семестровой контрольной работа КтР01

1. В каком году в России появились первые преступления с использованием компьютерной техники (были похищены 125,5 тыс. долларов США во Внешэкономбанке)?
   1. 1988;
   2. 1991;
   3. 1994;
   4. 1997;
   5. 2002.

2. Сколько уголовных дела по ст. 272 и 165 УК РФ было возбуждено в 2003 году в России?
   1. 6;
   2. 60;
   3. 160;
   4. 600;
   5. 1600.

3. Какой общий ущерб по данным Института Компьютерной Безопасности нанесли компьютерные вирусы за последние 5 лет, (млрд. долл. США)?
   1. 4;
   2. 34;
   3. 54;
   4. 74;
   5. 94.

4. По данным журнала «Security Magazine», средний размер ущерба от компьютерного мошенничества составляет (долл. США):
   1. 500 000;
   2. 1 000 000;
   3. 1 500 000;
   4. 2 000 000;
   5. 2 500 000.

5. По данным Главного информационного центра МВД России количество компьютерных преступлений ежегодно увеличивается в (раза):
   1. 2;
   2. 2,5;
   3. 3;
   4. 3,5;
   5. 4.

6. По данным Главного информационного центра МВД России ежегодный размер материального ущерба от компьютерных преступлений составляет около (млн. рублей):

1. 6;
2. 60;
3. 160;
4. 600;
5. 1600.

7. По данным Главного информационного центра МВД России средний ущерб, причиняемый потерпевшему от 1 компьютерного преступления, равен (млн. рублей):
1. 7;
2. 1,7;
3. 2,7;
4. 3,7;
5. 4,7.

8. Сколько процентов электронных писем являются Спамом?
1. 10;
2. 30;
3. 50;
4. 70;
5. 90.

9. К каким ежегодным убыткам приводят спамы (млрд. долл. США)?
1. 20;
2. 40;
3. 60;
4. 80;
5. 100.

10. В 2003 году ФСБ пресечено попыток проникновения в информационные ресурсы органов государственной власти России около (раз):
1. 10;
2. 100;
3. 1 000;
4. 10 000;
5. 100 000.

11. Сколько выделяются основных составляющих национальных интересов Российской Федерации в информационной сфере?
1. 2;
2. 3;
3. 4;
4. 5;
5. 6.

12. Активный перехват информации — это перехват, который:
1. заключается в установке подслушивающего устройства в аппаратуру средств обработки информации;
2. основан на фиксации электромагнитных излучений, возникающих при функционировании средств компьютерной техники и коммуникаций;
3. неправомерно использует технологические отходы информационного процесса;
4. осуществляется путем использования оптической техники;
5. осуществляется с помощью подключения к телекоммуникационному оборудованию компьютера.

13. Пассивный перехват информации — это перехват, который:
1. заключается в установке подслушивающего устройства в аппаратуру средств обработки информации;
2. основан на фиксации электромагнитных излучений, возникающих при функционировании средств компьютерной техники и коммуникаций;

3. неправомерно использует технологические отходы информационного процесса;
4. осуществляется путем использования оптической техники;
5. осуществляется с помощью подключения к телекоммуникационному оборудованию компьютера.

14. Аудио перехват информации — это перехват, который:
1. заключается в установке подслушивающего устройства в аппаратуру средств обработки информации;
2. основан на фиксации электромагнитных излучений, возникающих при функционировании средств компьютерной техники и коммуникаций;
3. неправомерно использует технологические отходы информационного процесса;
4. осуществляется путем использования оптической техники;
5. осуществляется с помощью подключения к телекоммуникационному оборудованию компьютера.

15. Просмотр мусора — это перехват информации, который:
1. заключается в установке подслушивающего устройства в аппаратуру средств обработки информации;
2. основан на фиксации электромагнитных излучений, возникающих при функционировании средств компьютерной техники и коммуникаций;
3. неправомерно использует технологические отходы информационного процесса;
4. осуществляется путем использования оптической техники;
5. осуществляется с помощью подключения к телекоммуникационному оборудованию компьютера.

16. Перехват, который заключается в установке подслушивающего устройства в аппаратуру средств обработки информации называется:
1. активный перехват;
2. пассивный перехват;
3. аудиоперехват;
4. видеоперехват;
5. просмотр мусора.

17. Перехват, который осуществляется путем использования оптической техники называется:
1. активный перехват;
2. пассивный перехват;
3. аудиоперехват;
4. видеоперехват;
5. просмотр мусора.

18. Перехват, который основан на фиксации электромагнитных излучений, возникающих при функционировании средств компьютерной техники и коммуникаций называется:
1. активный перехват;
2. пассивный перехват;
3. аудиоперехват;
4. видеоперехват;
5. просмотр мусора.

19. Перехват, который осуществляется с помощью подключения к телекоммуникационному оборудованию компьютера называется:
1. активный перехват;
2. пассивный перехват;
3. аудиоперехват;
4. видеоперехват;
5. просмотр мусора.

20. Перехват, который неправомерно использует технологические отходы информационного процесса называется:

1. активный перехват;
2. пассивный перехват;
3. аудиоперехват;
4. видеоперехват;
5. просмотр мусора.

Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Обслуживание систем видеонаблюдения. Параметры, подлежащие проверке при ППР.
2. Виды телевизионных камер и систем обработки видеосигналов. Организация проведения и обработки результатов измерений.
3. Обслуживание охранной сигнализации периметров. Планово-предупредительные работы при эксплуатации ТСЗИ.
4. Система охраны периметра как обеспечение раннего определения вторжения объекта.
5. Обслуживание пожарной сигнализации. Метрологическое обеспечение эксплуатации ТСЗИ.
6. Оборудование ограниченного доступа в помещение. Назначение, виды состав и содержание ремонтных документов.
7. Система управления ограниченного доступа в помещение. Рекомендации по ведению эксплуатационной документации.
8. Нелинейные локаторы. Физические принципы, используемые в нелинейной локации.
9. Виды нелинейных локаторов, оборудование для нелинейной локации.
10. Основные задачи технической диагностики ТСЗИ.
11. Алгоритмы технического диагностирования эксплуатируемых ТСЗИ.
12. Стандарты и виды диагностических моделей эксплуатируемых ТСЗИ.
13. Вероятность возникновения отказа, приводящего к ложному срабатыванию.
14. Положения для разработки технических требований на диагностику эксплуатируемых ТСЗИ.
15. Обеспечения устойчивости программных средств ТСЗИ к НСД. Общие положения Назначение и виды эксплуатационных документов.
16. Автоматизация технического диагностирования эксплуатируемых ТСЗИ.
17. Требования к устойчивости режимов работы при сбоях автоматики эксплуатационно-техническое диагностирование эксплуатируемых ТСЗИ.
18. Эксплуатация видеокамер систем видеонаблюдения.
19. Эксплуатация и программирование устройств регистрации и обработки Видеоинформации.
20. Параметры устройств регистрации и обработки видеоинформации систем видеонаблюдения. Заградительные устройства.

Тестовые задания к семестровой контрольной работа КтР02

1. Как называется способ несанкционированного доступа к информации, который заключается в несанкционированном доступе в компьютер или компьютерную сеть без права на то?
   1. “За дураком”;
   2. “Брешь”;
   3. “Компьютерный абордаж”;
   4. “За хвост”;
   5. “Неспешный выбор”.
2. Как называется способ несанкционированного доступа к информации, который заключается в подключении компьютерного терминала к каналу связи в тот момент времени, когда сотрудник, кратковременно покидает свое рабочее место, оставляя терминал в рабочем режиме?
   1. “За дураком”;

2. “Брешь”;
3. “Компьютерный абордаж”;
4. “За хвост”;
5. “Неспешный выбор”.

3. Как называется способ несанкционированного доступа к информации, который заключается в подключении злоумышленника к линии связи законного пользователя и после сигнала, обозначающего конец работы, перехватывания его на себя, получая доступ к системе?

1. “За дураком”;
2. “Брешь”;
3. “Компьютерный абордаж”;
4. “За хвост”;
5. “Неспешный выбор”.

4. Как называется способ несанкционированного доступа к информации, который заключается в отыскании участков программ, имеющих ошибку или неудачную логику построения?

1. “За дураком”;
2. “Брешь”;
3. “Компьютерный абордаж”;
4. “За хвост”;
5. “Неспешный выбор”.

5. Как называется способ несанкционированного доступа к информации, который заключается в нахождении злоумышленником уязвимых мест в ее защите?

1. “За дураком”;
2. “Брешь”;
3. “Компьютерный абордаж”;
4. “За хвост”;
5. “Неспешный выбор”.

6. Способ несанкционированного доступа к информации “За дураком” заключается в:

1. отыскании участков программ, имеющих ошибку или неудачную логику построения;
2. подключении злоумышленника к линии связи законного пользователя и после сигнала, обозначающего конец работы, перехватывания его на себя, получая доступ к системе;
3. подключении компьютерного терминала к каналу связи в тот момент времени, когда сотрудник, кратковременно покидает свое рабочее место, оставляя терминал в рабочем режиме;
4. нахождении злоумышленником уязвимых мест в ее защите;
5. несанкционированном доступе в компьютер или компьютерную сеть без права на то.

7. Способ несанкционированного доступа к информации “Брешь” заключается в:

1. отыскании участков программ, имеющих ошибку или неудачную логику построения;
2. подключении злоумышленника к линии связи законного пользователя и после сигнала, обозначающего конец работы, перехватывания его на себя, получая доступ к системе;
3. подключении компьютерного терминала к каналу связи в тот момент времени, когда сотрудник, кратковременно покидает свое рабочее место, оставляя терминал в рабочем режиме;
4. нахождении злоумышленником уязвимых мест в ее защите;
5. несанкционированном доступе в компьютер или компьютерную сеть без права на то.

8. Способ несанкционированного доступа к информации “Компьютерный абордаж” заключается в:
   1. отыскании участков программ, имеющих ошибку или неудачную логику построения;
   2. подключении злоумышленника к линии связи законного пользователя и после сигнала, обозначающего конец работы, перехватывания его на себя, получая доступ к системе;
   3. подключении компьютерного терминала к каналу связи в тот момент времени, когда сотрудник, кратковременно покидает свое рабочее место, оставляя терминал в рабочем режиме;
   4. нахождении злоумышленником уязвимых мест в ее защите;
   5. несанкционированном доступе в компьютер или компьютерную сеть без права на то.

9. Способ несанкционированного доступа к информации “За хвост” заключается в:
   1. отыскании участков программ, имеющих ошибку или неудачную логику построения;
   2. подключении злоумышленника к линии связи законного пользователя и после сигнала, обозначающего конец работы, перехватывания его на себя, получая доступ к системе;
   3. подключении компьютерного терминала к каналу связи в тот момент времени, когда сотрудник, кратковременно покидает свое рабочее место, оставляя терминал в рабочем режиме;
   4. нахождении злоумышленником уязвимых мест в ее защите;
   5. несанкционированном доступе в компьютер или компьютерную сеть без права на то.

10. Способ несанкционированного доступа к информации “Неспешный выбор” заключается в:
   1. отыскании участков программ, имеющих ошибку или неудачную логику построения;
   2. подключении злоумышленника к линии связи законного пользователя и после сигнала, обозначающего конец работы, перехватывания его на себя, получая доступ к системе;
   3. подключении компьютерного терминала к каналу связи в тот момент времени, когда сотрудник, кратковременно покидает свое рабочее место, оставляя терминал в рабочем режиме;
   4. нахождении злоумышленником уязвимых мест в ее защите;
   5. несанкционированном доступе в компьютер или компьютерную сеть без права на то.

11. Хакер?
   1. Это лицо, которое взламывает интрасеть в познавательных целях;
   2. Это мошенник, рассылающий свои послания, в надежде обмануть наивных и жадных;
   3. Это лицо, изучающее систему с целью ее взлома и реализующее свои криминальные наклонности в похищении информации и написании вирусов разрушающих ПО;
   4. Так в XIX веке называли плохого игрока в гольф, дилетанта;
   5. Это мошенники, которые обманным путем выманивают у доверчивых пользователей сети конфиденциальную информацию.

12. Фракер?
   1. Это лицо, которое взламывает интрасеть в познавательных целях;
   2. Это мошенник, рассылающий свои послания, в надежде обмануть наивных и жадных;

3. Это лицо, изучающее систему с целью ее взлома и реализующее свои криминальные наклонности в похищении информации и написании вирусов разрушающих ПО;
4. Так в XIX веке называли плохих игроков в гольф, дилетантов;
5. Это мошенники, которые обманным путем выманивают у доверчивых пользователей сети конфиденциальную информацию.

13. Кракер?
    1. Это лицо, которое взламывает интрасеть в познавательных целях;
    2. Это мошенник, рассылающий свои послания, в надежде обмануть наивных и жадных;
    3. Это лицо, изучающее систему с целью ее взлома и реализующее свои криминальные наклонности в похищении информации и написании вирусов разрушающих ПО;
    4. Так в XIX веке называли плохих игроков в гольф, дилетантов;
    5. Это мошенники, которые обманным путем выманивают у доверчивых пользователей сети конфиденциальную информацию.
14. Фишер?
    1. Это лицо, которое взламывает интрасеть в познавательных целях;
    2. Это мошенник, рассылающий свои послания, в надежде обмануть наивных и жадных;
    3. Это лицо, изучающее систему с целью ее взлома и реализующее свои криминальные наклонности в похищении информации и написании вирусов разрушающих ПО;
    4. Так в XIX веке называли плохих игроков в гольф, дилетантов;
    5. Это мошенники, которые обманным путем выманивают у доверчивых пользователей сети конфиденциальную информацию.
15. Скамер?
    1. Это лицо, которое взламывает интрасеть в познавательных целях;
    2. Это мошенник, рассылающий свои послания, в надежде обмануть наивных и жадных;
    3. Это лицо, изучающее систему с целью ее взлома и реализующее свои криминальные наклонности в похищении информации и написании вирусов разрушающих ПО;
    4. Так в XIX веке называли плохих игроков в гольф, дилетантов;
    5. Это мошенники, которые обманным путем выманивают у доверчивых пользователей сети конфиденциальную информацию.
16. Спамер?
    1. Это лицо, которое взламывает интрасеть в познавательных целях;
    2. Это мошенник, рассылающий свои послания, в надежде обмануть наивных и жадных;
    3. Это лицо, изучающее систему с целью ее взлома и реализующее свои криминальные наклонности в похищении информации и написании вирусов разрушающих ПО;
    4. Это тот, от кого приходят в наши почтовые ящики не запрошенные рассылки;
    5. Это мошенники, которые обманным путем выманивают у доверчивых пользователей сети конфиденциальную информацию.
17. Лицо, которое взламывает интрасеть в познавательных целях это:
    1. скамер;
    2. хакер;
    3. фишер;
    4. фракер;
    5. кракер.

18. Мошенник, рассылающий свои послания, в надежде обмануть наивных и жадных это:
    1. скамер;
    2. хакер;
    3. фишер;
    4. фракер;
    5. кракер.
19. Лицо, изучающее систему с целью ее взлома и реализующее свои криминальные наклонности в похищении информации и написании вирусов разрушающих ПО это:
    1. скамер;
    2. хакер;
    3. фишер;
    4. фракер;
    5. кракер.
20. Так в XIX веке называли плохих игроков в гольф, дилетантов это:
    1. скамер;
    2. хакер;
    3. фишер;
    4. фракер;
    5. кракер.

Теоретические вопросы к зачету Зач02

1. Место системы контроля и управления доступом (СКУД) в системе обеспечения информационной безопасности.
2. Особенности построения и размещения СКУД.
3. Структура и состав СКУД.
4. Периферийное оборудование и носители информации в СКУД.
5. Основы построения и принципы функционирования СКУД.
6. Классификация средств управления доступом.
7. Средства идентификации и аутентификации.
8. Методы удостоверения личности, применяемые в СКУД.
9. Обнаружение металлических предметов и радиоактивных веществ.
10. Аналоговые и цифровые системы видеонаблюдения.
11. Назначение системы телевизионного наблюдения.
12. Состав системы телевизионного наблюдения.
13. Видеокамеры. Объективы. Термокожухи.
14. Поворотные системы.
15. Инфракрасные осветители.
16. Детекторы движения.
17. Классификация системы сбора и обработки информации.
18. Схема функционирования системы сбора и обработки информации.
19. Варианты структур построения системы сбора и обработки информации.
20. Устройства отображения и документирования информации.
21. Назначение и классификация технических средств воздействия.
22. Основные показатели технических средств воздействия.
23. Периметровые и объектовые средства обнаружения, порядок применения.
24. Работа с периферийным оборудованием системы контроля и управления доступом.
25. Особенности организации пропускного режима на КПП.
26. Управление системой телевизионного наблюдения с автоматизированного рабочего места.
27. Порядок применения устройств отображения и документирования информации.
28. Управление системой воздействия.
29. Этапы эксплуатации.

30. Виды, содержание и порядок проведения технического обслуживания инженерно-технических средств физической защиты.
31. Установка и настройка периметровых и объектовых технических средств обнаружения, периферийного оборудования системы телевизионного наблюдения.
32. Диагностика, устранение отказов и восстановление работоспособности технических средств физической защиты.
33. Организация ремонта технических средств физической защиты.

Теоретические вопросы к экзамену по МДК.03.01 (Экз01)

1. Обслуживание систем видеонаблюдения. Параметры, подлежащие проверке при ППР.
2. Виды телевизионных камер и систем обработки видеосигналов. Организация проведения и обработки результатов измерений.
3. Обслуживание охранной сигнализации периметров. Планово - предупредительные работы при эксплуатации ТСЗИ.
4. Система охраны периметра как обеспечение раннего определения вторжения объекта.
5. Обслуживание пожарной сигнализации. Метрологическое обеспечение эксплуатации ТСЗИ.
6. Оборудование ограниченного доступа в помещение. Назначение, виды состав и содержание ремонтных документов.
7. Система управления ограниченного доступа в помещение. Рекомендации по ведению эксплуатационной документации.
8. Нелинейные локаторы. Физические принципы, используемые в нелинейной локации.
9. Виды нелинейных локаторов, оборудование для нелинейной локации.
10. Основные задачи технической диагностики ТСЗИ.
11. Алгоритмы технического диагностирования эксплуатируемых ТСЗИ.
12. Стандарты и виды диагностических моделей эксплуатируемых ТСЗИ.
13. Вероятность возникновения отказа, приводящего к ложному срабатыванию.
14. Положения для разработки технических требований на диагностику эксплуатируемых ТСЗИ.
15. Обеспечения устойчивости программных средств ТСЗИ к НСД. Общие положения Назначение и виды эксплуатационных документов.
16. Автоматизация технического диагностирования эксплуатируемых ТСЗИ.
17. Требования к устойчивости режимов работы при сбоях автоматики эксплуатационно-техническое диагностирование эксплуатируемых ТСЗИ.
18. Эксплуатация видеокамер систем видеонаблюдения.
19. Эксплуатация и программирование устройств регистрации и обработки Видеоинформации.
20. Параметры устройств регистрации и обработки видеоинформации систем видеонаблюдения. Заградительные устройства.
21. Эксплуатация противопожарных датчиков. Цифровые системы видеонаблюдения.
22. Условия расположения противопожарных датчиков на объекте.
23. Эксплуатация приборов контроля движения и звука.
24. Эксплуатация и программирование оконечных проборов и пультов ОПС.
25. Работы по программированию и эксплуатации пультами аналоговых, координатных и сетевых проборов контроля. Особенности охраны объектов ограниченного доступа. Общие положения.
26. Эксплуатация нелинейных локаторов и анализаторов спектра.
27. Охранное видеонаблюдение в системе защиты информации, общие понятия.
28. Выбор конкретных точек установки телекамер в зависимости от их параметров.
29. Оперативные элементы охранного телевидения.
30. Организация интегрированной системы охранного телевидения.

Вопросы к защите курсового проекта по МДК.03.02 (КП01)

1. Обслуживание пожарной сигнализации. Метрологическое обеспечение эксплуатации ТСЗИ.
2. Оборудование ограниченного доступа в помещение. Назначение, виды состав и содержание ремонтных документов.
3. Основные задачи технической диагностики ТСЗИ.
4. Алгоритмы технического диагностирования эксплуатируемых ТСЗИ.
5. Стандарты и виды диагностических моделей эксплуатируемых ТСЗИ.
6. Автоматизация технического диагностирования эксплуатируемых ТСЗИ.
7. Требования к устойчивости режимов работы при сбоях автоматики эксплуатационнотехническое диагностирование эксплуатируемых ТСЗИ.
8. Автоматизация технического диагностирования эксплуатируемых ТСЗИ.
9. Требования к устойчивости режимов работы при сбоях автоматики эксплуатационно-техническое диагностирование эксплуатируемых ТСЗИ.
10. Средства идентификации и аутентификации
11. Обнаружение металлических предметов и радиоактивных веществ
12. Назначение системы телевизионного наблюдения.
13. Классификация системы сбора и обработки информации.
14. Варианты структур построения системы сбора и обработки информации
15. Этапы эксплуатации.

Теоретические вопросы к экзамену по профессиональному модулю (Экз02)

1. Системы контроля и управления доступом.
2. Средства идентификации и аутентификации.
3. Обнаружение металлических предметов и радиоактивных веществ.
4. Аналоговые и цифровые системы видеонаблюдения.
5. Назначение системы телевизионного наблюдения.
6. Состав системы телевизионного наблюдения.
7. Видеокамеры. Объективы. Термокожухи.
8. Поворотные системы.
9. Инфракрасные осветители.
10. Детекторы движения.
11. Классификация системы сбора и обработки информации.
12. Схема функционирования системы сбора и обработки информации.
13. Варианты структур построения системы сбора и обработки информации.
14. Устройства отображения и документирования информации.
15. Назначение и классификация технических средств воздействия.
16. Основные показатели технических средств воздействия.
17. Периметровые и объектовые средства обнаружения, порядок применения.
18. Работа с периферийным оборудованием системы контроля и управления доступом.
19. Особенности организации пропускного режима на КПП.
20. Управление системой телевизионного наблюдения с автоматизированного рабочего места.
21. Порядок применения устройств отображения и документирования информации.
22. Управление системой воздействия.
23. Этапы эксплуатации.
24. Виды, содержание и порядок проведения технического обслуживания инженерно-технических средств физической защиты.
25. Установка и настройка периметровых и объектовых технических средств обнаружения, периферийного оборудования системы телевизионного наблюдения.

26. Диагностика, устранение отказов и восстановление работоспособности технических средств физической защиты.
27. Организация ремонта технических средств физической защиты.

Практические задания к экзамену по профессиональному модулю (Экз02)

1. Определить атаку доступа, обосновать ее выполнение.

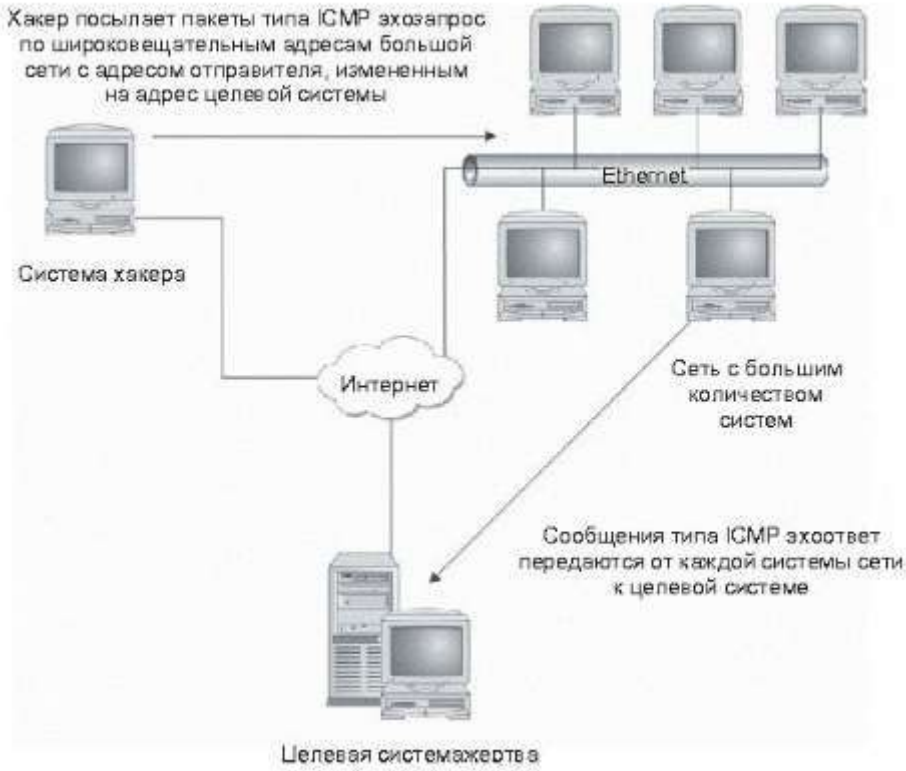
2.Определить атаку доступа, обосновать ее выполнение.

3. Определить атаку доступа, обосновать ее выполнение.

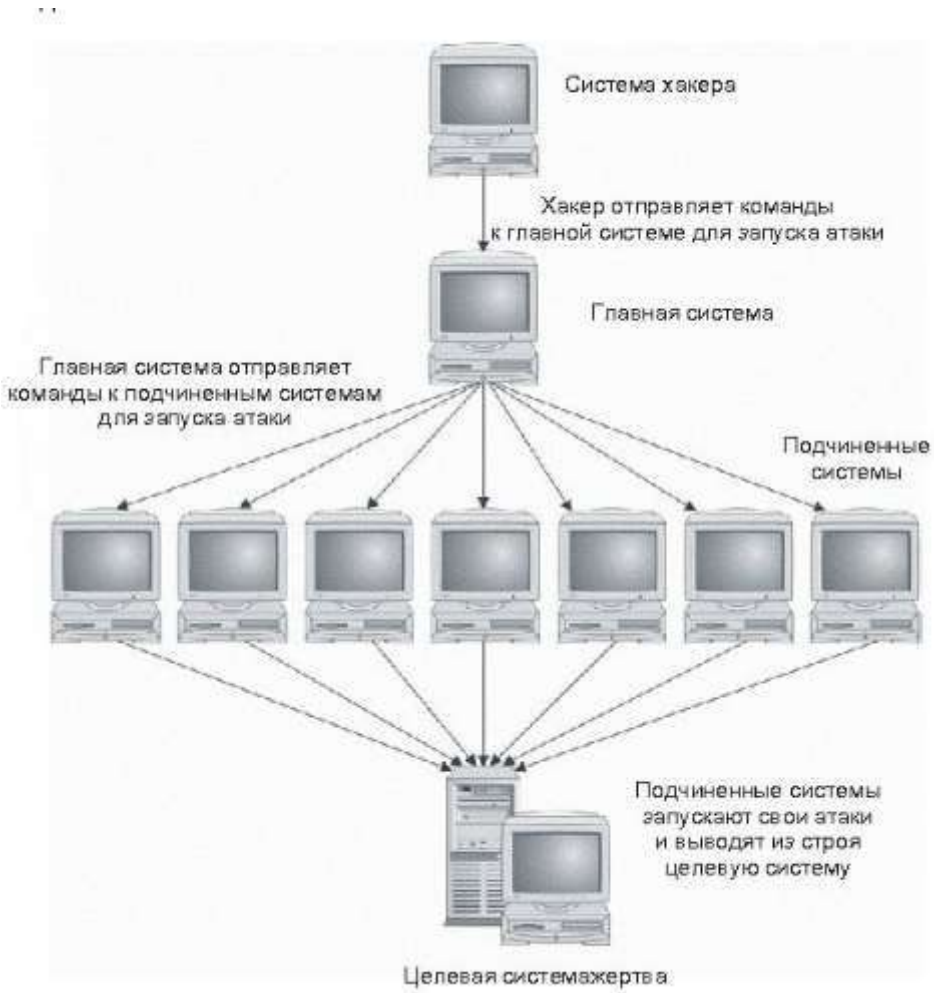
4. Определить атаку доступа, обосновать ее выполнение.

5. Централизованные DoS-атаки. Описать синхронную атаку, представленную на рисунке.

6.Описать распределенную DoS-атаку, представленную на рисунке.



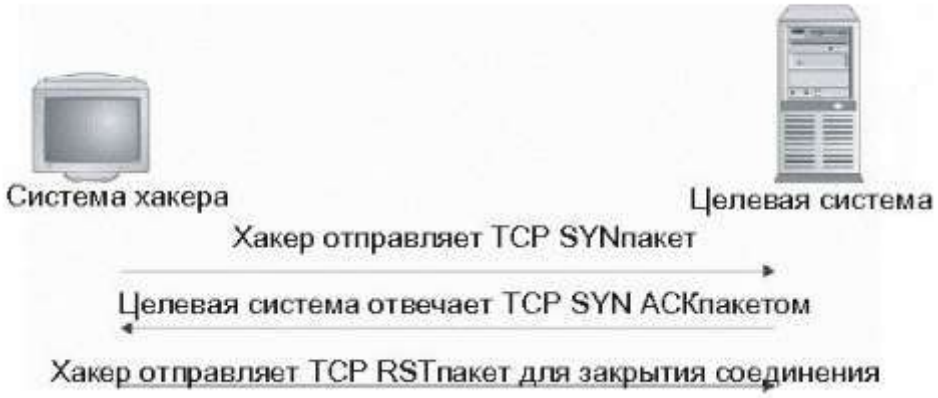
7. Описать структуру инструментального средства для выполнения DDoS-атаки, представленной на рисунке.



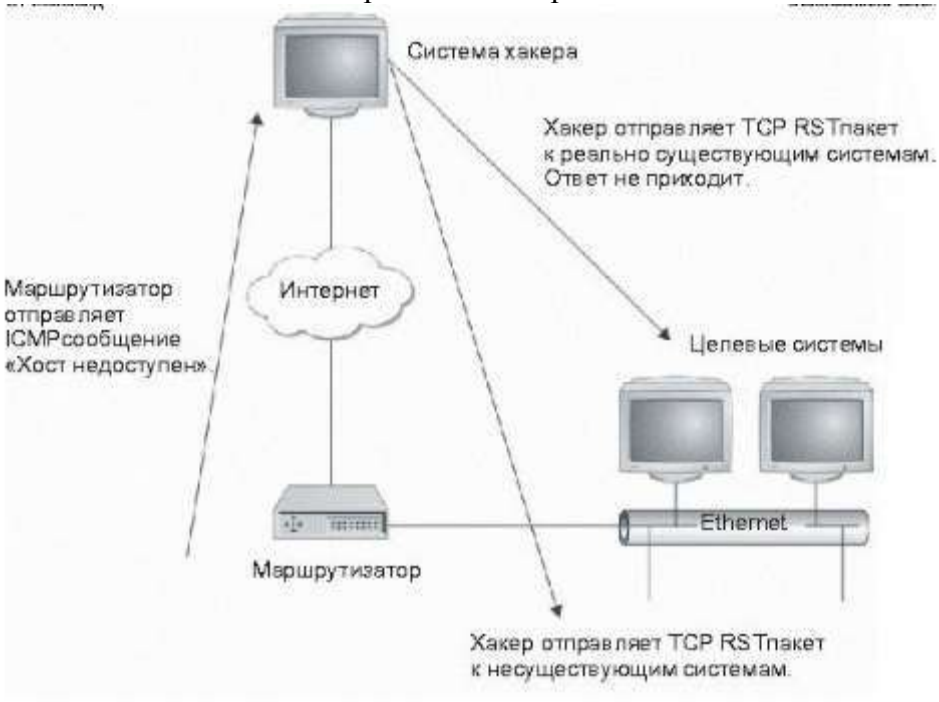
11. Описать выполнение атаки имитации IP-адреса, представленной на рисунке.

8. Описать выполнение скрытого сканирования, представленного на рисунке.

системы.



9. Описать выполнение сканирования со сбросом соединения.



10. По рисунку описать выполнение конфиденциальности информации, передаваемой по каналам связи.

11. По рисунку описать выполнение конфиденциальности информации, передаваемой по каналам связи.

12. По рисунку описать выполнение конфиденциальности информации, передаваемой по каналам связи.

13. По рисунку описать выполнение обеспечения целостности информации при передаче.

14. По рисунку описать выполнение идентифицируемости.

15. Обоснуйте рисунок.

25. Обоснуйте рисунок.

16. Обоснуйте рисунок.

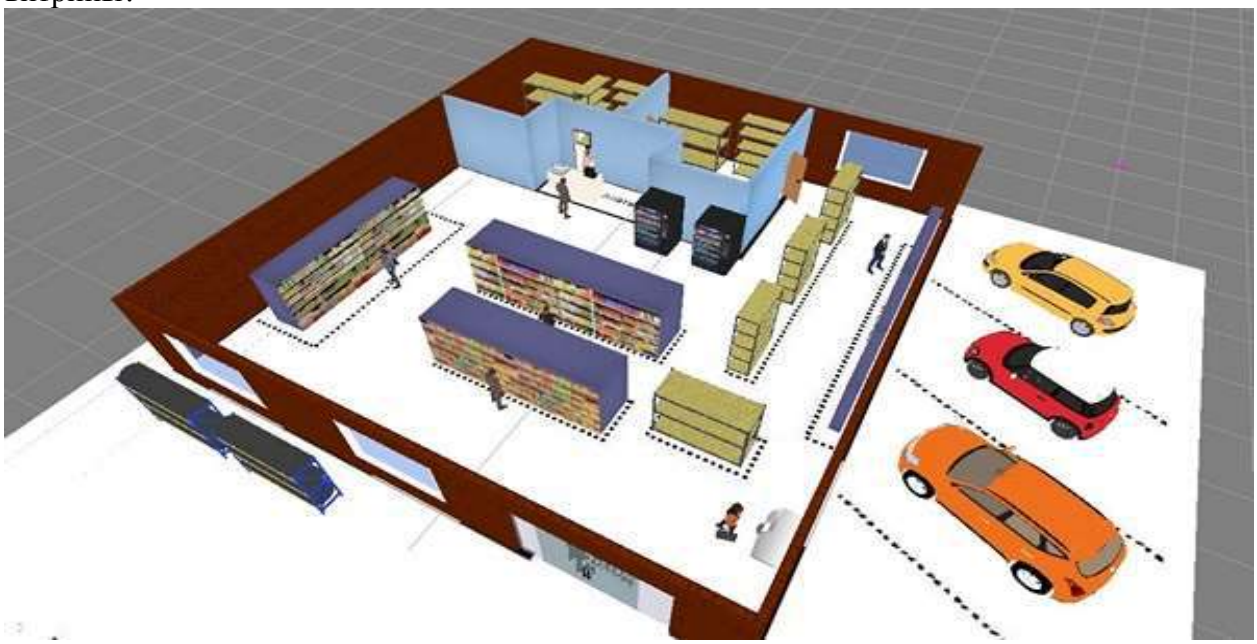
17. Обоснуйте рисунок.

18. Обоснуйте рисунок.

19. Обоснуйте рисунок.

20. Видеонаблюдение в магазине. Установка видеонаблюдения в магазине.

Сколько нужно камер в магазине, чтобы вычислить воришку товара с конкретной витрины?



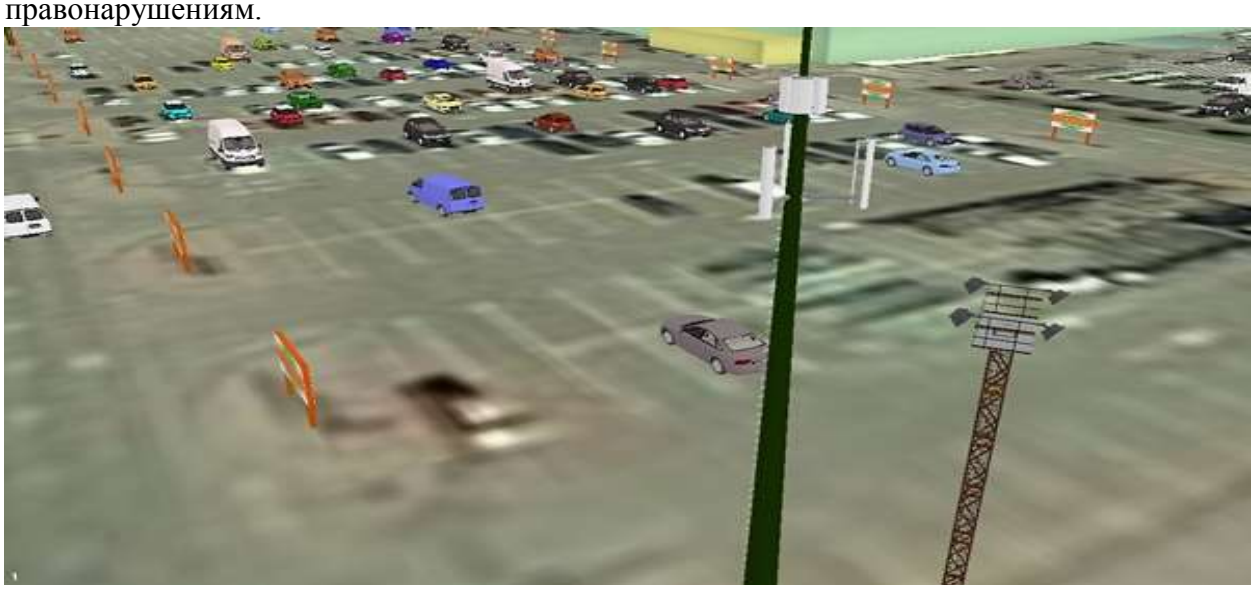
21. Видеонаблюдение в коридоре. Как контролировать длинные коридоры видеокамерами?

Р 78.36.008 – 99

22. Место установки и параметры видеокамеры для гарантированной идентификации. Идентификация человека. Идентификация людей на входе в здание в системах видеонаблюдения

23. Периметральная система видеонаблюдения без мертвых зон. Как обосновать выбор шага расстановки?

24. Видеонаблюдение за парковкой гипермаркета. На парковке гипермаркета участились кражи из автомобилей, что негативно сказалось на его имидже. Люди стали отказываться от поездок в торговый центр (ТЦ) боясь разбитых окон и украденных из машин вещей. Необходимо эффективно реагировать и пресекать действия злоумышленников, собрать доказательства причастности группы лиц к данным правонарушениям.



25. Видеонаблюдение на складе. Расстановка камер на складе. Какие задачи решает система видеонаблюдения на крупных складах (логистических комплексах)?

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
(с ключом ответов)
МДК.03.01 Техническая защита информации

Наименование элемента УП

Перечень формируемых компетенций

ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации

ПК 3.2. Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации

ПК 3.3. Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа

ПК 3.4. Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации

Контрольные вопросы, задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения

I. Тестовые задания закрытого типа

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
1.	К правовым методам, обеспечивающим информационную безопасность, относятся?	Разработка аппаратных средств обеспечения правовых данных		ПК 3.1
		Разработка и конкретизация правовых нормативных актов обеспечения безопасности	+ К правовым методам обеспечения информационной безопасности относятся: разработка нормативных правовых актов, регламентирующих отношения в информационной сфере; создание нормативных методических документов по вопросам обеспечения информационной безопасности	
		Разработка и установка во всех компьютерных правовых сетях		

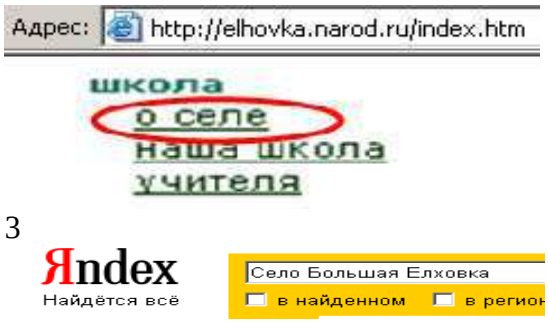
№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
		журналов учета действий		
2.	Основными источниками угроз информационной безопасности являются все указанное в списке?	Перехват данных, хищение данных, изменение архитектуры системы	+ Перехват данных, хищение данных и изменение архитектуры системы — основные источники угроз информационной безопасности	ПК 3.2
		Хищение жестких дисков, подключение к сети, инсайдерство		
		Хищение данных, подкуп системных администраторов, нарушение регламента работы		
3.	Виды информационной безопасности?	Клиентская, серверная, сетевая		ПК 3.1
		Персональная, корпоративная, государственная	+ Персональная, корпоративная и государственная — это виды информационной безопасности	
		Локальная, глобальная, смешанная		
4.	Наиболее распространены угрозы информационной безопасности корпоративной системы?	Ошибки эксплуатации и неумышленного изменения режима работы системы	+ Ошибки эксплуатации и неумышленное изменение режима работы системы — наиболее распространённые угрозы информационной безопасности корпоративной системы	ПК 3.4
		Покупка нелицензионного		

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
		ПО		
5.	Транспортный протокол (TCP) - обеспечивает?	Разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения	+ Транспортный протокол (TCP) обеспечивает разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения	ПК 3.2
		Прием, передачу и выдачу одного сеанса связи		
		Предоставление в распоряжение пользователя уже переработанную информацию		
		Доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру-получателю		
6.	Компьютер, предоставляющий свои ресурсы в пользование другим компьютерам при совместной работе, называется?	Адаптером		ПК 3.3
		Коммутатором		
		Станцией		
		Сервером	+ Сервер (от англ. server — обслуживающий) — сетевой компьютер, обрабатывающий запросы от других компьютеров в локальной или глобальной сети. Также под этим термином подразумевается программное обеспечение, обрабатывающее пользовательские запросы	
		Клиент-сервером		
7.	Объединение компьютеров для обмена	Компьютерная сеть	+ Компьютерная сеть — это совокупность	ПК 3.2

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
	информацией и совместного использования ресурсов называется?		компьютеров и различных устройств, соединённых с помощью каналов связи в единую систему	
		Графический редактор		
		Передающая среда		

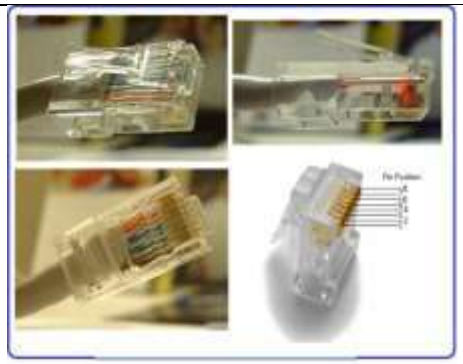
Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Отметка о правильном ответе	Код компетенции
1.	Установите соответствие: 1. WWW 2. Web-сервер 3. Web-сайт 4. Web-браузер а) клиент-программа для работы пользователя с WWW б) совокупность технически связанных страниц в) компьютер в сети Интернет, хранящий Web-страницы и соответствующее программное обеспечение для работы с ними г) всемирная паутина: распределенная по всему миру информационная система с гиперсвязями, существующая на технической базе Интернет	1 – Г 2 – В 3 - Б 4 - А	ПК 3.2

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Отметка о правильном ответе	Код компетенции
2.	Установите соответствие между протоколом и его назначением: 1. HTTP 2. TCP 3. IP 4. FTP а) протокол передачи гипертекста б) протокол маршрутизации в) транспортный протокол г) протокол передачи файлов	1 - А 2 - В 3 - Б 4 - Г	ПК 3.3
3.	Установите соответствие. Поиск информации в сети Интернет осуществляется: 1 2  3 А. С помощью поисковых систем Б. С помощью поиска по гиперсвязям С. С помощью адреса Web-страницы	1 – С 2 – Б 3 - В	ПК 3.1
4.	Установите соответствие: 1. Электронная почта 2. Почтовый ящик 3. Телеконференция 4. Файловые архивы 5. Протокол а) совокупность правил, определяющих формы представления и способы пересылки сообщений, правила совместной работы различного оборудования б) система обмена информацией между абонентами сети на определенную тему в) раздел внешней памяти почтового сервера, отведенный для абонента г) позволяют через Интернет	1 – В 2 – Д 3 – Б 4 – Г 5 – А	ПК 3.4

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Отметка о правильном ответе	Код компетенции
	пополнять программное обеспечение д) система обмена письмами между абонентами компьютерных сетей		
5.	Установите соответствие между услугами сети Интернет: 1. 2. 3. 4. 5.	1 – Б 2 – Г 3 – С 4 – Д 5 – А	ПК 3.2

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Отметка о правильном ответе	Код компетенции
	 А. Электронная почта Б. Телеконференции С. Файловые архивы Д. Форумы прямого общения (chat) Г. Интернет-телефония		
6.	Установите соответствие: 1. Локальная сеть 2. Городские, региональные сети 3. Глобальные сети 4. Интернет а) объединяет в себе тысячи локальных, отраслевых, региональных глобальных компьютерных сетей в общее информационное пространство б) объединяют сотни, тысячи узлов компьютерных сетей во многих странах мира в) в пределах одного города, региона, связывающие множество локальных сетей г) соединение компьютеров в пределах одного помещения, предприятия протяженностью1-2 км	1 – Г 2 – В 3 – Б 4 – А	ПК 3.1
7.	Установите соответствие оборудования для компьютерной сети: 1. 2. 3.	1 – Б 2 – А 3 – В 4 – Г	ПК 3.1

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Отметка о правильном ответе	Код компетенции
	 4. А. Терминатор для исключения затухания сигнала Б. Т-коннектор для объединения частей коаксиального кабеля и соединения сетевого адаптера с кабелем В. Коннектор для кабеля «витая пара» Г. Модем для выхода в сеть Интернет		

II. Задания открытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
1.	_____ – это система обмена информацией между абонентами компьютерной сети	Телеконференция	ПК 3.3
2.	Компьютер, подключенный к Интернет, обязательно имеет _____	IP адрес	ПК 3.4
3.	_____ – это набор соглашений о взаимодействиях в компьютерной сети	Сетевой протокол	ПК 3.3
4.	Конфигурация (топология) локальной компьютерной сети, в которой все рабочие станции соединены непосредственно с сервером, называется _____	Радиальной (звездообразной)	ПК 3.2
5.	Для передачи файлов по сети Интернет служит _____	Протокол FTP	ПК 3.1

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
(с ключом ответов)

МДК.03.02 Инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации

Наименование элемента УП

Перечень формируемых компетенций

ПК 3.1 Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации

ПК 3.2 Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации

ПК 3.5 Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации

Контрольные вопросы, задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения

III. Тестовые задания закрытого типа

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
6.	Кто является основным ответственным за определение уровня классификации информации?	Руководитель среднего звена		ПК 3.5
		Высшее руководство	+ Основным ответственным за определение уровня классификации информации является высшее руководство	
		Владелец		
		Пользователь		
7.	Основные объекты информационной безопасности:	Компьютерные сети, базы данных	+ Основным объектом защиты является информация, она хранится в базах ИС и передается по компьютерным сетям	ПК 3.5
		Информационные системы, психологическое		

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
		состояние пользователей		
		Бизнес-ориентированные, коммерческие системы		
8.	Основными субъектами информационной безопасности являются:	руководители, менеджеры, администраторы компаний		ПК 3.1 ПК 3.5
		органы права, государства, бизнеса	+ За соблюдение информационной безопасности отвечает высшее руководство	
		сетевые базы данных, фаерволлы		
9.	Какая категория является наиболее рискованной для компании с точки зрения вероятного мошенничества и нарушения безопасности?	Сотрудники	+ Компьютер является универсальным инструментом для решения разнообразных задач по преобразованию информации.	ПК 3.1 ПК 3.2
		Хакеры		
		Атакующие		
		Контрагенты (лица, работающие по договору)		
10.	Утечкой информации в системе называется ситуация, характеризуемая	Потерей данных в системе	+ Утечкой информации называется потеря данных	ПК 3.5
		Изменением формы информации		
		Изменением содержания информации		
11.	Что такое политики безопасности?	Пошаговые инструкции по выполнению задач безопасности	+ Политика безопасности — это набор правил, стандартов и процедур, разработанных организацией для	ПК 3.1 ПК 3.2

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
			защиты информации, данных и IT-инфраструктуры от различных угроз и несанкционированного доступа	
		Общие руководящие требования по достижению определенного уровня безопасности		
		Широкие, высокоуровневые заявления руководства		
		Детализированные документы по обработке инцидентов безопасности		
12.	К основным функциям системы безопасности можно отнести все перечисленное:	Установление регламента, аудит системы, выявление рисков	+ Комплексное выявление рисков, проведение аудита системы и установление регламента работы с системой является основными функциями системы безопасности	ПК 3.1 ПК 3.2
		Установка новых офисных приложений, смена хостинг-компании		
		Внедрение аутентификации, проверки контактных данных пользователей		
13.	Естественные угрозы безопасности информации вызваны:	Деятельностью человека;		ПК 3.2
		Ошибками при проектировании АСОИ, ее элементов или		

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
		разработке программного обеспечения;		
		Ошибками при действиях персонала.		
		Воздействиями объективных физических процессов или стихийных природных явлений, независящих от человека;	+ Естественные угрозы безопасности — это воздействия, не зависящие от человека	

Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Отметка о правильном ответе	Код компетенции
8.	Установите соответствие между объектом и его назначением: 1. идентификация — А. процесс идентификации пользователя или устройства, позволяющий установить его подлинность и право доступа к определённым ресурсам или функционалу системы 2. аутентификация — Б. процесс присвоения учётной записи положенных ей привилегий 3. авторизация — В. процедура, в результате выполнения которой для субъекта идентификации выявляется его идентификатор, однозначно определяющий этого субъекта в информационной системе	А – 2, Б – 3, В – 1	ПК 3.1 ПК 3.2
9.	Установите соответствие между видом адресации и ее примером в ячейках таблиц: 1. ущерб безопасности — А. совокупность условий и факторов, создающих	А – 2, Б – 1, В – 3	ПК 3.5

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий		Отметка о правильном ответе	Код компетенции
		опасность жизненно важным интересам личности, общества и государства		
	2. угроза безопасности	Б. утрату, утечку, искажение или блокирование данных		
	3. уязвимость системы	В. недостаток (слабость) программного (программно-технического) средства или информационной системы в целом, который может быть использован для реализации угроз безопасности информации		

IV. Задания открытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
6.	КПП – это …	Контрольно-пропускной пункт	ПК 3.1 ПК 3.2
7.	Информационная безопасность (англ. Information Security, а также — англ. InfoSec) — практика предотвращения несанкционированного доступа, использования, раскрытия, искажения, изменения, исследования, записи или уничтожения….	Информации	ПК 3.5
8.	…… - это деятельность по предотвращению утечки информации, несанкционированных и непреднамеренных воздействий на неё	Защита информации	ПК 3.5
9.	СКУД – это ….	Система контроля управления доступом	ПК 3.1 ПК 3.2
10.	ССОИ – это …	Система сбора и обработки информации	ПК 3.1 ПК 3.2

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по профессиональному модулю в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель

Наименование, обозначение	Показатель
Практическое задание	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Доклад/сообщение	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу);

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценивании результатов обучения по профессиональному модулю в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Семестровая контрольная работа по МДК.03.01 (КтР01).

Промежуточная аттестация проводится в форме тестирования.

Продолжительность тестирования: 80 минут.

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

Оценка	Правильно решенные тестовые задания (%)
«отлично»	81-100
«хорошо»	61-80
«удовлетворительно»	41-60
«неудовлетворительно»	0-40

Дифференцированный зачет по МДК.03.01 (Зач01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 15 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

Семестровая контрольная работа по МДК.03.02 (КтР02).

Промежуточная аттестация проводится в форме тестирования.

Продолжительность тестирования: 80 минут.

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

Оценка	Правильно решенные тестовые задания (%)
«отлично»	81-100
«хорошо»	61-80
«удовлетворительно»	41-60
«неудовлетворительно»	0-40

Дифференцированный зачет по МДК.03.02 (Зач02).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 15 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

Защита КП по МДК.03.02 (КП01).

На защите курсового проекта обучающемуся задаются 8-10 вопросов по теме курсового проектирования.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему глубокие знания, примененные им при самостоятельном исследовании выбранной темы, способному обобщить практический материал и сделать на основе анализа выводы.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему в проекте и при его защите полное знание материала, всесторонне осветившему вопросы темы, но не в полной мере проявившему самостоятельность в исследовании.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, раскрывшему в проекте основные вопросы избранной темы, но не проявившему самостоятельности в анализе или допустившему отдельные неточности в содержании проекта.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не раскрывшему основные положения избранной темы и допустившему грубые ошибки в содержании проекта, а также допустившему неправомерное заимствование.

Экзамен по МДК.03.01 (Экз01)

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 30 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Экзамен по профессиональному модулю ПМ.03 (Экз02).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов и 1 практического задания.

Время на подготовку: 40 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Результат обучения по профессиональному модулю считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
«*13*» *февраля* 20*26* г.
протокол №*2*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04. Выполнение работ по профессии "Оператор электронно-
(шифр и наименование модуля в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)
вычислительных и вычислительных машин"

Специальность: *10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем*

Квалификация: *техник по защите информации*

Составитель:

преподаватель		С.В. Архипова
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А.Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ И ЕГО МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение профессионального модуля направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Индекс компетенции	Формулировка компетенции
1	**2**
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 4.1	Осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения
ПК 4.2	Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах
ПК 4.3	Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета
ПК 4.4	Обеспечивать применение средств защиты информации в компьютерной системе

1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:
знать:

- требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой;

– основные принципы устройства и работы компьютерных систем и периферийных устройств;

– классификацию и назначение компьютерных сетей;

– виды носителей информации;

– программное обеспечение для работы в компьютерных сетях и с ресурсами Интернета;

– основные средства защиты от вредоносного программного обеспечения и несанкционированного доступа к защищаемым ресурсам компьютерной системы.

уметь:

– выполнять требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой;

– производить подключение блоков персонального компьютера и периферийных устройств;

– производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники;

– диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники;

– выполнять инсталляцию системного и прикладного программного обеспечения;

– создавать и управлять содержимым документов с помощью текстовых процессоров;

– создавать и управлять содержимым электронных таблиц с помощью редакторов таблиц;

– создавать и управлять содержимым презентаций с помощью редакторов презентаций;

– использовать мультимедиа проектор для демонстрации презентаций;

– вводить, редактировать и удалять записи в базе данных;

– эффективно пользоваться запросами базы данных;

– создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики;

– производить сканирование документов и их распознавание;

– производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других устройствах;

– управлять файлами данных на локальных съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете;

– осуществлять навигацию по Веб-ресурсам Интернета с помощью браузера;

– осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет сайтов;

– осуществлять антивирусную защиту персонального компьютера с помощью антивирусных программ;

– осуществлять резервное копирование и восстановление данных.

иметь практический опыт:

– выполнения требований техники безопасности при работе с вычислительной техникой;

– организации рабочего места оператора электронно-вычислительных и вычислительных машин;

– подготовки оборудования компьютерной системы к работе;

– инсталляции, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерной системы;

– управления файлами;

– применения офисного программного обеспечения в соответствии с прикладной задачей;

– использования ресурсов локальной вычислительной сети;

– использования ресурсов, технологий и сервисов Интернет;

– применения средств защиты информации в компьютерной системе;

1.3. Профессиональный модуль входит в состав профессионального цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Объем профессионального модуля составляет 264 часа.

Ниже приведено распределение общего объема профессионального модуля (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Объем, часов
Освоение междисциплинарных курсов	0
Прохождение практики	
учебная практика	72
производственная практика	180
Квалификационный экзамен	12
Всего	**300**

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Структура профессионального модуля

Наименования разделов профессионального модуля	Объем профессионального модуля, академических часов						
	Всего часов	Лекции	Пр. занятия, семинары	Лабораторные занятия	Курсовое проектирование	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа
УП.04.01 Учебная практика (Выполнение работ по профессии рабочего 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин)	**72**		**72**				
ПП.04.01 Производственная практика (Выполнение работ по профессии рабочего 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин)	**180**		**180**				
Квалификационный экзамен							
Всего:	**264**					**12**	

3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
Учебная практика **Виды работ:** 1. Подготовка оборудования компьютерной системы к работе, инсталляция, настройка и обслуживание программного обеспечения 2. Создание и управление на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работа в графических редакторах 3. Использование ресурсов технологий и сервисов Интернета 4. Обеспечение защиты информации в компьютерной системе		**72**
Производственная практика **Виды работ:** Анализ подготовки оборудования компьютерной системы к работе Участие в инсталляции, настройке и обслуживание программного обеспечения Техническая эксплуатация программного обеспечения Создание на персональном компьютере текстовых документов, таблиц и презентаций Управление на персональном компьютере содержанием баз данных Работа в графических редакторах Применение ресурсов технологий и сервисов Интернета Участие в обеспечение защиты информации в компьютерной системе		**180**
Квалификационный экзамен		**12**
Всего:		**264**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1 Основная литература

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 355 с. Режим доступа: https://urait.ru/bcode/536598

2. Нестеров, С. А. Базы данных: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 258 с. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/542800

3. Трунилова, В. Н. Информационные технологии в работе оператора ЭВМ: учебно-методическое пособие / В. Н. Трунилова. — Великие Луки: Великолукская ГСХА, 2022 — Часть 2 — 2022. — 185 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/302495

4.2. Дополнительная литература

1. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 302 с. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/540740

2. Шинаков, К. Е. Анализ рисков безопасности информационных систем персональных данных: монография / К. Е. Шинаков, М. Ю. Рытов, О. М. Голембиовская. — М.: Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 236 с. — Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/95150.html

3. Федотов, Г. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности / Г. В. Федотов. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 136 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/362837

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Для успешного освоения учебного материала студентами, приобретения ими необходимых знаний, умений и навыков, формирования общих и профессиональных компетенций необходимо выполнение ряда условий и методических рекомендаций.

Учебным планом на изучение профессионального модуля отводится один семестр.

Практические занятия позволяют развивать у студентов творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления.

Подготовку к каждому практическому занятию должно начинаться 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 наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и контрольные работы.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за 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 отношение к конкретной проблеме.

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Изучение модуля заканчивается проведением квалификационного экзамена.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено, и концентрированную производственную практику.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках профессионального модуля используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет «Информатики» (ауд. 203 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition №1688-181008-182042-963-980 Право на использование ПО с 09.10.2018 до 24.10.2020

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Проверка достижения результатов обучения по профессиональному модулю осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР1.01	Подготовка оборудования компьютерной системы к работе	опрос
ПР1.02	Инсталляция и настройка программного обеспечения	защита
ПР1.03	Обслуживание программного обеспечения	защита
ПР1.04	Создание на персональном компьютере текстовых документов	защита
ПР1.05	Создание на персональном компьютере электронных таблиц	защита
ПР1.06	Создание и управление на персональном компьютере презентациями	защита
ПР1.07	Создание и управление на персональном компьютере содержанием баз данных	защита
ПР1.08	Работа в графических редакторах	защита
ПР1.09	Использование ресурсов технологий и сервисов Интернета	защита
ПР1.10	Обеспечение защиты информации в компьютерной системе	защита

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач01	Дифференцированный зачет по практике УП.04.01	4
Зач02	Дифференцированный зачет по практике ПП.04.01	4
Экз01	Квалификационный экзамен	4

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по профессиональному модулю.

Оценочные средства, используемые при прохождении практик, а также критерии и шкалы оценивания приведены в соответствующих программах практик.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой	ПР1.01, Зач01, Экз.01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать основные принципы устройства и работы компьютерных систем и периферийных устройств	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.09,ПР1.10, Зач01,Экз.01
Знать классификацию и назначение компьютерных сетей	ПР1.02, ПР1.03, ПР1.09, ПР1.10, Зач01, Экз01
Знать виды носителей информации	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, Зач01, Экз01
Знать программное обеспечение для работы в компьютерных сетях и с ресурсами Интернета	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.09, ПР1.10, Зач01, Экз01
Знать основные средства защиты от вредоносного программного обеспечения и несанкционированного доступа к защищаемым ресурсам компьютерной системы	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.09, ПР1.10, Зач01, Экз01
Уметь выполнять требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.09, ПР1.10, Зач01, Экз01
Уметь производить подключение блоков персонального компьютера и периферийных устройств	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.09, ПР1.10, Зач01, Экз01
Уметь производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники)	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.09, ПР1.10, Зач01, Экз01
Уметь диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.09, ПР1.10, Зач01, Экз01
Уметь выполнять инсталляцию системного и прикладного программного обеспечения	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.09, ПР1.10, Зач01, Экз01
Уметь создавать и управлять содержимым документов с помощью текстовых процессоров	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, Зач01, Экз01
Уметь создавать и управлять содержимым электронных таблиц с помощью редакторов таблиц	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.05, Зач01, Экз01
Уметь создавать и управлять содержимым презентаций с помощью редакторов презентаций	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.06, Зач01, Экз01
Уметь использовать мультимедиа проектор для демонстрации презентаций	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.06, Зач01, Экз01
Уметь вводить, редактировать и удалять записи в базе данных	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.07, Зач01, Экз01
Уметь эффективно пользоваться запросами базы данных	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.07, Зач01, Экз01
Уметь создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.08, Зач01, Экз01
Уметь производить сканирование документов и их распознавание	ПР1.01, ПР1.03, ПР1.09, Зач01, Экз01
Уметь производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других устройствах	ПР1.01, ПР1.03, ПР1.09, Зач01, Экз01
Уметь управлять файлами данных на локальных съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.09, Зач01, Экз01
Уметь осуществлять навигацию по Веб-ресурсам Интернета с помощью браузера	ПР1.02, ПР1.09, ПР1.10, Зач01, Экз01
Уметь осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет сайтов	ПР1.02, ПР1.09, Зач01, Экз01
Уметь осуществлять антивирусную защиту персонального компьютера с помощью антивирусных программ	ПР1.02, ПР1.09, ПР1.10, Зач01, Экз01
Уметь осуществлять резервное копирование и восстановление данных	ПР1.02, ПР1.03, ПР1.09, ПР1.10, Зач01, Экз01
Иметь практический опыт выполнения требований техники безопасности при работе с вычислительной техникой	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.10, Зач01, Экз01
Иметь практический опыт организации рабочего места оператора электронно-вычислительных и вычислительных машин	ПР1.01, ПР1.02, Зач01, Экз01
Иметь практический опыт подготовки оборудования компьютерной системы к работе	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.09, Зач01, Экз01
Иметь практический опыт инсталяции, настройки и обслуживания	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03,

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
программного обеспечения компьютерной системы	ПР1.09, Зач01, Экз01
Иметь практический опыт управления файлами	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.09, Зач01, Экз01
Иметь практический опыт применения офисного программного обеспечения в соответствии с прикладной задачей	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, Зач01, Экз01
Иметь практический опыт использования ресурсов локальной вычислительной сети	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.10, Зач01, Экз01
Иметь практический опыт использования ресурсов, технологий и сервисов Интернет	ПР1.02, ПР1.03, ПР1.09, Зач01, Экз01
Иметь практический опыт применения средств защиты информации в компьютерной системе	ПР1.03, ПР1.10, Зач01, Экз01

Вопросы к защите отчета по учебной практике Зач01

1. Соблюдение техники безопасности при работе на ЭВМ
2. Изучение архитектуры ЭВМ, структуры и основных принципов работы ЭВМ
3. Работа с дополнительными внешними устройствами ПК: поиск драйверов, подключение, настройка
4. Установка и замена расходных материалов для принтеров, ксерокса, плоттера.
5. Установка операционной среды, настройка интерфейса ОС (рабочий стол, безопасность системы, подключение к сети).
6. Установка прикладных программ.
7. Управление файлами данных на локальных съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете
8. Диагностика простейших неисправностей персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники
9. Оформление отчетной документации в соответствии с перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации ЭВМ
10. Сканирование текстовых документов и их распознавание
11. Создание документов в текстовом процессоре, создание документов с помощью шаблонов, ввод текстовой информации, сохранение документов
12. Форматирование и редактирование документов в текстовом процессоре.
13. Работа с таблицами в текстовом процессоре.
14. Работа с диаграммами в текстовом процессоре
15. Создание и форматирование таблицы в редакторе электронных таблиц
16. Вычисление с помощью формул в электронной таблице
17. Работа со встроенными функциями в электронной таблице
18. Работа со списками в электронной таблице
19. Создание форм для ввода данных в таблицы
20. Создание и работа с диаграммами и графиками
21. Обмен данными между текстовым процессором и электронной таблицей
22. Построение презентации различными способами
23. Обработка объектов слайдов презентации
24. Настройка анимации объектов
25. Ввод данных в таблицы базы данных
26. Создание простых запросов без параметров и с параметрами. Создание отчетов
27. Рисование объектов средствами графического редактора.
28. Работа с заливками и контурами в программе векторной графики.
29. Работа с текстом в программе векторной графики.
30. Работа с эффектами программе векторной графики.
31. Вставка и редактирование готового изображения с использованием программ растровой графики.

32. Работа с цветом с использованием программ растрой графики.
33. Работа со слоями с использованием программ растрой графики.
34. Работа со спецэффектами с использованием программ растровой графики
35. Создание и обмен письмами электронной почты.
36. Навигация по Веб-ресурсам Интернета с помощью программы Веб-браузера.
37. Поиск, сортировка и анализ информации с помощью поисковых интернет сайтов.
38. Пересылка и публикация файлов данных в Интернете.
39. Использование штатных средств защиты операционной системы и прикладных программ.
40. Применение парольной защиты.
41. Установка антивирусных программ, их настройка. Обновление базы.
42. Выполнение архивирования данных.
43. Выполнение резервного копирования и восстановления данных

Практические задания к защите отчета по учебной практике Зач01

Практическое задание № 1

Создать документ по образцу в текстовом редакторе, установив следующие параметры: поля – левое и правое – 2 см, верхнее и нижнее – 1,5 см; отступ первой строки – 1,25 см, размер шрифта – 11.

Вставка разрыва и номера страниц, колонтитулов, символов, буквицы.

Разрыв страницы, номер страницы и символ можно найти в п.м. Вставка.

Для вставки номера страницы *– Вставка, Номера страниц, в ДО можно выбрать* ***положение номера*** *– внизу страницы или вверху,* ***выравнивание номера –*** *слева, от центра, справа, внутри или снаружи. Если убрать флажок в поле* ***Номер на первой странице,*** *то нумерация начнется со второй страницы.*

Для получения дополнительных эффектов необходимо воспользоваться кнопкой Формат в нижнем левом углу окна. ***Здесь можно выбрать формат номера, включить главу, начать или продолжить нумерацию.***

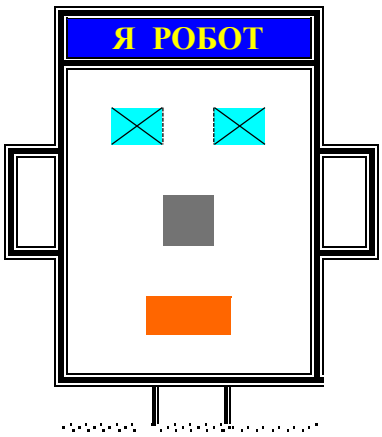
Для удаления нумерации – двойной щелчок по номеру на любой странице, затем выделить номер, кнопка Delete.

Для вставки разрыва *– **Вставка, Разрыв, в окне выбрать Начать новую страницу, колонку или строку. Также можно начать новый раздел со следующей, текущей, четной или нечетной страницы.***

Для вставки символа *– Вставка, Символ, в окне есть две вкладки (Символ и Специальные знаки). При вставке символа важно выбрать шрифт, для каждого шрифта свои символы. Выбрать нужный и нажать кнопку Вставить, закрыть окно. Там, где в документе стоял курсор, вставится символ.*

Практическое задание № 2

Задание: Создать РОБОТА с помощью таблицы, используя возможности текстового редактора.



Практическое задание № 3
Задание: Создать документ по образцу.

ШКОЛЬНЫЙ
ТЕАТР
КОЛОКОЛ

Н.В. ГОГОЛЬ

ИГРОКИ
Действующие лица и исполнители

Аделаида Ивановна	-	Татьяна Логинова
		Светлана Яшина
Гаврюша	-	Игорь Урусов
Ихарев Андрей Иванович	-	Андрей Смирнов
Утешительный	-	Сергей Юрлин
		Дмитрий Чекомазов
Кругель, полковник	-	Леонид Дикарев
Швохнев Петр Петрович	-	Дмитрий Юрлин
Глов Михаил Александрович	-	Сергей Пирогов
Дергунов	-	Сергей Афанасьев

Постановка – Ольга Николаевна Ашивкина
Музыкальное оформление – Инна Кхатри

Практическое задание № 4
Задание: Создать таблицу по образцу в текстовом редакторе.

Анализ крови №_____ дата _____20___г.
Гр._____ для врача _____

Эритроциты	Гемоглобин	Цвет. показатель	Толстая капля		Ретиколоциты	Тромбоциты	
			Полихром.	Базофил.			
Норма 4,5-5,5 мм	100%	1			0,5%	250-300 тыс.	
Лейкоциты	з о ф и	н о	Нейтрофилы			ф о	о ц

			Миэлоц	Юные	Палоч	Сегмент		
Норма 6-8000	1	3			4	63	20	6

Амизоцитов_____
Пойкилоцитов _____
Нормобласты _____
Оседание эритроц. _____
Свертывание крови _____ Нач _____ Кон _____
Дата _____ 20___ г. Подпись _____

Практическое задание № 5

Задание: Создать таблицу по образцу в текстовом редакторе.

ТЕКСТ ПОДСКАЗКИ ВСТРОЕННОГО РЕДАКТОРА СИСТЕМЫ

ДВИЖЕНИЕ КУРСОРА:

На букву влево	^S или	←
На букву вправо	^D или	→
На слово влево	^A или	^ ←
На слово вправо	^F или	^ →
На строку вверх	^E или	↑
На строку вниз	^X или	↓
Страницу вверх	^R или	PgU
Страницу вниз	^C или	p
В конец строки	End	PgD
В начало строки	Home	n
В начало файла	^Home	
В конец файла	^End	

СТИРАНИЕ:

Букву слева	^H или	BS
Слово слева	^W	^BS
Под курсором	или	Del
Слово справа	^G или	
Строку	^T	
До конца строки	^Y ^K	

ПРОЧИЕ:

Ввод управляющего кода ^Q
Конец работы Esc или F10

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КЛАВИШИ

Подсказка	F1	Поиск	F7
Запись	F2	Продолжение поиска	Shift+F7
Запись с именем	Shift+F2	Запись и выход	Shift+F10

[Следующая] [Предыдущая] [Индекс] [Отменить]

Практическое задание № 6

Задание:

1. Набрать текст по образцу
2. Четвертый абзац переместить на вторую страницу, чтобы получился двухстраничный документ.
3. Вставить колонтитулы.
4. В верхний ввести надпись – Этапы развития вычислительной техники.
5. Отформатировать надпись: выравнивание - по центру, размер шрифта – 9, начертание – курсив.

Ручной этап развития вычислительной техники

Ручной период автоматизации вычислений начался на заре человеческой цивилизации и базировался на использовании различных частей тела, в первую очередь, пальцев рук и ног.

Пальцевый счет уходит корнями в глубокую древность, встречаясь в том или ином виде у всех народов и в наши дни. Известные средневековые математики рекомендовали в качестве вспомогательного средства именно *пальцевый* счет, допускающий довольно эффективные системы счета. Фиксация результатов счета производилась различными способами**:** нанесение насечек, счетные палочки, узелки и др.

Счет с помощью группировки и перекладывания предметов явился предшественником счета на *абаке* - наиболее развитом счетном приборе древности, сохранившимся до наших дней в виде различного типа счетов.

Абак явился первым развитым счетным прибором в истории человечества, основным отличием которого от предыдущих способов вычислений было выполнение вычислений по разрядам. Таким образом, использование абака уже предполагает наличие некоторой позиционной системы счисления, например, десятичной, троичной, пятеричной и др. Даже развитие самой математики на определенных этапах ее становления было связано с абаком, когда истинность некоторых вычислительных алгоритмов подтверждалась возможность их реализации на абаке. И только появление карманных электронных калькуляторов в 70-е годы XX столетия создало реальную угрозу для дальнейшего использования русских, китайских и японских счетов - трех основных классических форм абака, сохранившихся до наших дней. При этом, последняя известная попытка усовершенствования русских счетов путем объединения их с таблицей умножения относится к 1921 г.

Практическое задание № 7

Задание: Создать многоуровневый список по образцу, используя возможности текстового редактора.

Четыре сезона года – это времена года:

⇒ ***Зима***

1. Декабрь

1.1. 1-я неделя
1.2. 2-я неделя
1.3. 3-я неделя
1.4. 4-я неделя

1.4.1. ПОНЕДЕЛЬНИК
1.4.2. ВТОРНИК
1.4.3. СРЕДА
1.4.4. ЧЕТВЕРГ
1.4.5. ПЯТНИЦА
1.4.6. СУББОТА
1.4.7. ВОСКРЕСЕНЬЕ

2. Январь
2.1. 1-я неделя
2.2. 2-я неделя
2.3. 3-я неделя
2.4. 4-я неделя

3. Февраль
3.1. 1-я неделя
3.2. 2-я неделя
3.3. 3-я неделя
3.4. 4-я неделя

⇒ ***Весна***

4. Март
1.1. 1-я декада
1.1.1. *с 1 по 10*
1.1.2. *с 11 по 20*
1.1.3. *с 21 по 30*
1.2. 2-я декада
1.3. 3-я декада

5. Апрель
2.1. 1-я декада
2.2. 2-я декада
2.3. 3-я декада

6. Май
3.1. 1-я декада
3.2. 2-я декада
3.3.3-я декада

⇒ ***Лето***

7. Июнь
8. Июль
9. Август

⇒ ***Осень***

10. Сентябрь
11. Октябрь
12. Ноябрь

Практическое задание № 8
Задание:

1. Набрать текст по образцу
2. Текст, начиная с шестого абзаца переместить на вторую страницу, чтобы получился двухстраничный документ.
3. Вставить колонтитулы.
4. В верхний ввести надпись – Системы счисления.
5. Отформатировать надпись: выравнивание - по центру, размер шрифта – 10, начертание – полужирное.
6. Вставить нумерацию страниц: формат (-1-), внизу справа

Системы счисления

Для записи информации используются числа. Числа записываются с использованием особых знаковых систем, называемых системами счисления.

Система счисления – это знаковая система, в которой числа записываются по определенным правилам с помощью символов некоторого алфавита, называемых цифрами.

Все системы счисления делятся на две большие группы: позиционные и непозиционные.

Ярким примером **непозиционные системы счисления** системы является римская. В качестве цифр в ней используются знаки: I (1); V (5); X (10); L (50); C (100); D (500); M (1000);

Цифры этой системы независимо от своего положения в числе не меняют своего значения. **Непозиционная система – это система, в которой значение цифры не зависит от ее позиции в числе.**

Первая позиционная система счисления была придумана еще а Вавилоне, причем была шестидесятеричной. Интересно, что до сих пор при измерении времени мы используем основание 60. (в одной минуте 60 секунд, в 1 часе 60 минут).

В позиционных с.с. значение одного и того же символа зависит от его положения в числе.

Позиционная с.с. – это система, в которой значение цифры зависит от ее позиции в числе.

Основание системы – количество цифр, используемое в системе.

В десятичной – это 10, в восьмеричной – 8, в двоичной – 2.

Алфавит с.с. – набор цифр, который применяется для записи чисел.

В двоичной с.с. цифры изменяются от 0 до 1. Значит основание равно 2.

Алфавит 2-ой с.с – 0,1;

8-ой с.с. – 0,1,2,3,4,5,6,7;

10-ой с.с. – 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9;

16-ой с.с. – 0, 1,2,3,4,5,6,7,8,9, A,B,C,D,E,F;

Практическое задание № 9

Задание: По предложенным фразам составить логические выражения:

1. Две прямые на плоскости параллельны или пересекаются.
2. Если утром тучи в небе, то к обеду будет дождь
3. Людоед голоден тогда и только тогда, когда он давно не ел
4. Не делай зла — вернется бумерангом, не плюй в колодец — будешь воду пить, не оскорбляй того, кто ниже рангом, а вдруг придётся что-нибудь просить.

Практическое задание № 10

Задание:

1. Создать электронную таблицу по образцу.
2. Посчитать общую сумму для площади стран и для населения, используя соответствующую функцию.
3. Рассчитать плотность населения для каждой страны в отношении ко всему миру. Округлить до сотых
4. Рассчитать в процентном соотношении население каждой страны к общему населению всего мира. Округлить до сотых

Практическое задание № 11

Задание:

1. Создать электронную таблицу по образцу.
2. Подсчитайте цену товара в рублях и стоимость в рублях, общую стоимость. Измените курс доллара на сегодняшний день и просмотрите изменения.

ООО "Аленький цветочек"						
Прайс-лист на		27.12.2017				
Курс $=	59,7					
№ поз.	Наим. Товара	Цена ($)	Цена (руб)	Ед. изм.	Кол-во	Стоимость (руб)
1	Палочка волшебная	300		шт.	3	
2	Зелье-приворотное	100		литр	10	
3	Вода живая	50		литр	0,5	
4	Вода мертвая	400		литр	0,7	
5	Ковер-самолет	1200		шт.	1	
6	Скатерть-самобр.	700		шт.	8	
7	Сапоги-скороходы	200		пар	12	
8	Лягушка-царевна	5000		шт.	6	
					Итого:	

Практическое задание № 12

Страна	Площадь, тыс. км^2	Население, тыс. чел.	Плотность населения, чел/км^2	В % от всего населения мира
Россия	17075	149000		
США	9363	252000		
Канада	9976	27000		
Франция	552	56500		
Китай	9561	1160000		
Япония	372	125000		
Индия	3288	850000		
Израиль	14	4700		
Бразилия	2767	15400		
Египет	1002	56000		
Нигерия	924	115000		
Сумма				
Весь мир		5292000		

Задание:

1. Создать электронную таблицу по образцу.
2. Вместо ФИО введите свои фамилию, имя и отчество.
3. Посчитайте прибыль (приход - расход)
4. Для подсчета среднего, максимального и минимального значений используйте соответствующие функции.

ООО·"Аленький·цветочек"¤			°¤
Отчет·по·прибыли·за·2008·год¤			°¤
Главный·бухгалтер···ФИО¤			°¤
Месяц¤	Приход¤	Расход¤	Прибыль¤
Январь¤	49·000р.¤	23·200р.¤	°¤
Февраль¤	75·000р.¤	51·500р.¤	°¤
Март¤	153·000р.¤	112·000р.¤	°¤
Апрель¤	51·000р.¤	21·000р.¤	°¤
Май¤	69·000р.¤	75·000р.¤	°¤
Июнь¤	126·000р.¤	120·000р.¤	°¤
Июль¤	60·000р.¤	54·000р.¤	°¤
Август¤	144·000р.¤	60·000р.¤	°¤
Сентябрь¤	103·000р.¤	90·000р.¤	°¤
Октябрь¤	294·000р.¤	24·000р.¤	°¤
Ноябрь¤	111·000р.¤	22·500р.¤	°¤
Декабрь¤	63·000р.¤	36·600р.¤	°¤
Итого¤	°¤	°¤	°¤
Среднее¤	°¤	°¤	°¤
Макс.¤	°¤	°¤	°¤
Мин.¤	°¤	°¤	°¤

Практическое задание № 13

Задание:

1. Создайте таблицу расчета сальдо за I квартал 2017 года фирмы ООО «Аленький цветочек».
2. Введите формулы расчета общей прибыли в ячейки **B6:D6.**
3. В ячейке **E4** задайте формулу для суммирования данных в ячейках **B4:D4** и скопируйте ее в ячейки **E5:E6.**
4. Введите формулу суммирования платежей в ячейку **B17** и скопируйте ее в ячейки **C17, D17.**
5. В ячейке **E9** задайте формулу для суммирования данных в ячейках **B9:D9** и скопируйте ее в ячейки **E10:E16.**
6. Введите в ячейку **E17** формулу суммы всех платежей.

Задайте в ячейке **B19** формулу расчета «Сальдо» (разность между общей прибылью и всеми платежами) и скопируйте ее в ячейки **C19:E19**.

Фирма↵ Аленький·цветочек¤				
°¤	*Январь¤*	*Февраль¤*	*Март¤*	*Всего¤*
Прибыль¤	°¤	°¤	°¤	°¤
Продажа¤	10000¤	22000¤	28000¤	°¤
Банковский·заем¤	5000¤	°¤	°¤	°¤
Общая·прибыль¤	°¤	°¤	°¤	°¤
°¤	°¤	°¤	°¤	°¤
Платежи¤	°¤	°¤	°¤	°¤
Материалы¤	7000¤	°¤	12000¤	°¤
Услуги¤	4500¤	°¤	°¤	°¤
Телефоны¤	°¤	10500¤	°¤	°¤
Зарплата¤	12000¤	°¤	12000¤	°¤
Письменные↵ принадлежности¤	500¤	°¤	400¤	°¤
Почтовый·сбор¤	300¤	12000¤	330¤	°¤
Реклама¤	7000¤	400¤	¤	¤
Выплата·займа¤	1360¤	250¤	1360¤	¤
Всего·платежей¤	¤	¤	¤	°¤
°¤	°¤	°¤	°¤	°¤
Сальдо¤	°¤	°¤	°¤	°¤

Для·того·чтобы·в·одной·ячейке·осуществлять·ввод·в·две·или·бол строки,·необходимо·в·месте·переноса·нажимать·комбинацию·клавиш:↵ левый·Alt+Enter·или·Ctrl+Alt¶

Практическое задание № 14

Задание:

1. Создать электронную таблицу по образцу.

2. Посчитать стоимость
3. Посчитать общую сумму, используя функцию

Грузоотправитель и адрес

Грузоотправитель и адрес

К Реестру № | Дата получения: "_____"_____ 20____ г.

СЧЕТ № 123 от 15.07.2010

Поставщик Торговый Дом Пресненский

Адрес 123456, Москва, Родчельская ул., 4

Р/счет № 456789 в АВС-банке, МФО 987654

Дополнения

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	Кол-во	Цена	Сумма
1	Пиломатериалы	м³	50	30	"
2	Евровагонка	погонный метр	100	200	"
3	Рейки	погонный метр	35	15	"
4	Наличники	погонный метр	45	25	"
ИТОГО					

Руководитель предприятия Чижов Е.Ю.

Главный бухгалтер Стасова А.И.

Практическое задание № 15

Задание: Подготовьте таблицу для расчета Ваших еженедельных трат на поездки в городском транспорте. (Заголовки – по строкам дни недели, а по столбцам виды транспорта).

В соответствующие ячейки таблицы Вы будете вводить число поездок на каждом виде транспорта в определенный день недели. В отдельную ячейку стоимость одной поездки на текущий момент. Для подсчета итогового результата примените формулу, отражающую произведение суммы общего числа поездок и стоимости одной поездки.

	Понедельник	*Вторник*	*Среда*	*Четверг*	*Пятница*	*Суббота*	*Воскресенье*	*Стоимость одной поездки*
Автобус								
Троллейбус								
Маршрутное такси								
						Всего за неделю		

Практическое задание № 16

Задание:

1. Оформить таблицу по образцу, позволяющую рассчитывать расход материалов для покраски в зависимости от площади поверхностей. Значение площади поверхности задайте сами
2. Ввести формулы в столбцы «Расход». Обратите внимание на форматирование рамок таблицы и на центрирование по выделению записей: «Поверхность», «Двери» и «Подоконники».

Расход материалов для окраски						
	Поверхность					
	Двери			Подоконники		
Материал	кг на 10 м^2	Площадь	Расход	кг на 10 м^2	Площадь	Расход
Олифа	7,6			6,8		
Белила тертые	6			6,5		
Пигмент	1,5			0,6		

Практическое задание № 17

Задание:

1. Оформить таблицу по образцу, в которую внесена раскладка продуктов на одну порцию, чтобы можно было, введя общее число порций, получить необходимое количество продуктов.
2. Подготовить отдельную ячейку, в которую будет вводиться количество порций.
3. Ввести формулу для расчета необходимого количества продуктов в зависимости от числа заказанных порций.

ПЛОВ ИЗ КАЛЬМАРОВ

	Всего порций	
Продукт	**Раскладка на 1 порцию (г)**	**Всего (г)**
Кальмары	48	
Лук репчатый	17	
Морковь	9	
Рис	12	
Масло растительное	8	

Практическое задание № 18

Задание:

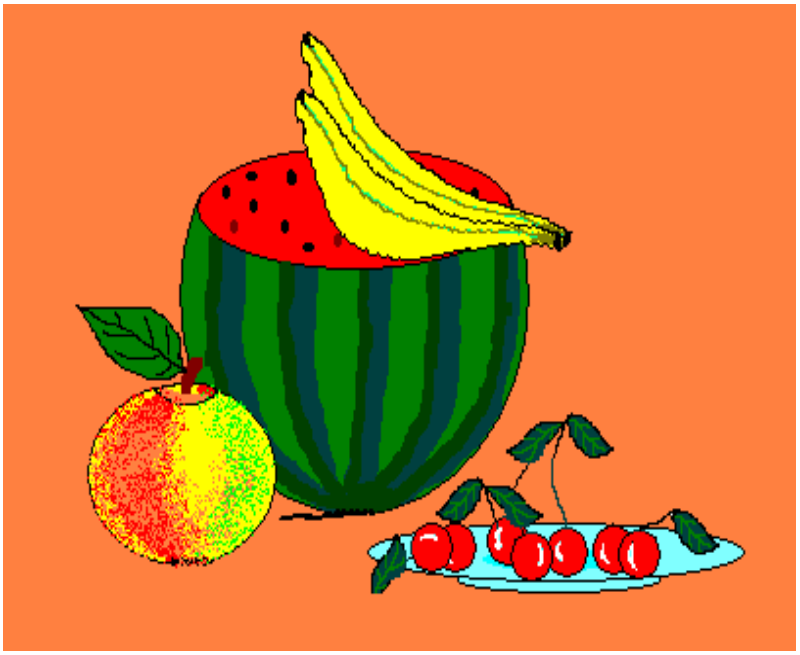
1. Подготовить бланк по образцу.
2. Ввести стоимость месячной подписки.
3. Заполнить формулами остальные ячейки.
4. Применить денежный формат числа для соответствующих ячеек.

Стоимость подписки

	Количество месяцев					
	1	2	3	4	5	6
"Аргументы и факты"	14р.					
"Вечерняя Москва"	20р.					
"Экран и сцена"	45р.					

Практическое задание № 19

Задание: Создать рисунок в редакторе растровой график по предложенному образцу.



Практическое задание № 20

Задание: Взяв за основу следующий тест, наберите его в Excel. Введите формулу для подсчета результата (за каждый положительный ответ 5 баллов).

В процессе заполнения тестируемому нужно будет проставлять единицы напротив каждого вопроса в графе «Да» или «Нет», а затем, по вычисленному результату, выбрать соответствующий ответ.

Составить формулу для вычисления результата и разместить ее в отдельной ячейке.

Тест «Вы витаете в облаках?»

1. Получив газету, просматриваете ли Вы ее, прежде чем читать?
2. Едите ли Вы больше обычного, когда расстроены?
3. Думаете ли Вы о своих делах во время еды?
4. Храните ли Вы любовные письма?
5. Интересует ли Вас психология?
6. Боитесь ли Вы ездить на большой скорости?
7. Избегаете ли Вы мыслей о смерти?
8. Любите ли помечтать перед сном, лежа в постели?
9. Способны ли Вы сильно устать и после восьмичасового сна?
10. Читаете ли Вы любовные романы?
11. Делитесь ли с другими личными трудностями?
12. Избегаете ли одиночества?
13. Бывает ли так, что из-за неприятностей Вы заболеваете?
14. Случалось ли Вам в задумчивости проезжать нужную остановку?
15. Возникало ли у Вас желание жить в другом городе?
16. Считаете ли Вы характер человека наследственной чертой?
17. Ходите ли Вы часто в кино, особенно если в репертуаре фильмы о любви?

Ответы:

От 75 до 85 баллов. Кажется, Вы в «бегах». Как страус, прячущий голову в песок, Вы прячетесь от действительности. Вам не мешало бы хотя бы изредка взглянуть в глаза реальности. Это поможет лучше ориентироваться в жизни и относительно успешно ограждать себя от различных неприятностей.

От 55 до 75 баллов. Ваши мечты не всегда сообразуются с «жестокой правдой жизни». Вам это мешает, но не уделяйте этому слишком много внимания и душевной

энергии. Не следует искать совершенного (с Вашей точки зрения) решения всех трудностей и жизненных несуразиц. Помните, что «звезды сияют, и когда их не видишь».

От 5 до 20 баллов. Вы чрезмерно заземлены, прагматичны. Вам пошла бы на пользу толика романтичности и мечтательности. Жизнь, конечно, вещь серьезная, но иногда и чувство юмора помогает преодолевать некоторые препятствия.

		да	нет
1	Получив газету, просматриваете ли Вы ее, прежде чем читать?		
2	Едите ли Вы больше обычного, когда расстроены?		
3	Думаете ли Вы о своих делах во время еды?		

Практическое задание № 21

Задание: По предложенным фразам составить логические выражения:

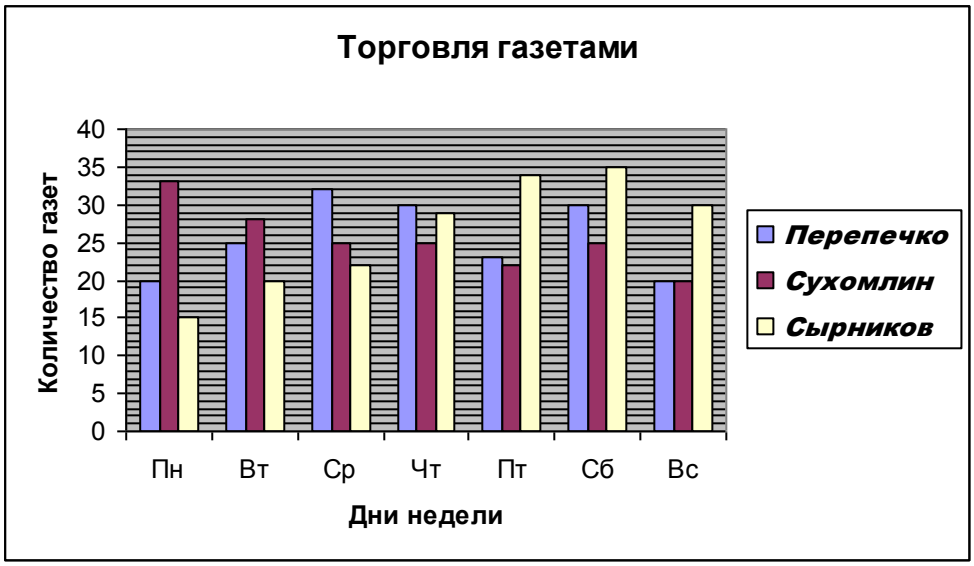
1. Истинная любовь взаимности не требует, а тот, кто желает получить за свою любовь награду, попусту теряет время.
2. Если ты способен видеть прекрасное, то только потому, что носишь прекрасное внутри себя.
3. Никогда не преувеличивайте глупость врагов и верность друзей

Практическое задание № 22

Задание:

Создать диаграмму по образцу с помощью электронных таблиц по готовой таблице.

	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
Перепечко	20	25	32	30	23	30	20
Сухомлин	33	28	25	25	22	25	20
Сырников	15	20	22	29	34	35	30



Практическое задание № 23

1. Создайте таблицу как на рисунке 1.

Ведомость

приёма на обучение

в Санкт-Петербургский вольный университет хакерства

Проходной балл 36,6

№ абит.	Фамилия	Взлом паролей	Атака на сайт	Бесплатный выход в Интернет	Написание вирусов	Общий балл	Средний балл	Сообщение о зачислении
1	Паскаль	5	5	9	10			
2	Вирт	7	10	10	10			
3	Гейтс	10	5	9	6			
4	Бэббидж	5	6	8	8			
5	Буль	9	9	8	6			
6	Нортон	6	8	8	6			
7	Возняк	7	5	5	9			
8	Нейман	7	5	10	9			
9	Винер	8	8	8	10			
10	Ваша фамилия	10	10	10	10			
Средний балл за экзамен								

Рисунок 1 Проходной балл

2. Выполните подсчёт общего балла командой **Автосуммирование.**
3. Выполните подсчёт средних значений по каждому абитуриенту и экзамену с помощью функции **СРЗНАЧ**.
4. В столбце **Сообщение о зачислении** используйте функцию **ЕСЛИ** для сообщения «зачислен», если сумма баллов больше проходного, и сообщение «Отказать» в обратном случае.
5. Через условное форматирование настройте ячейки столбца **Сообщение о зачислении** так, что бы при появлении в них слова «Зачислен» она заливалась жёлтым цветом, а само сообщение было выделенно полужирным синим.
6. Примените шрифтовое оформление. Заливку. Должно получиться как на рисунке 2
7. Поменяв оценки у какого-нибудь абитуриента, убедитесь в работоспособности всех ваших формул.

Ведомость

приёма на обучение

в Санкт-Петербургский вольный университет хакерства

Проходной балл 36,6

№ абит.	Фамилия	Взлом паролей	Атака на сайт	Бесплатный выход в Интернет	Написание вирусов	Общий балл	Средний балл	Сообщение о зачислении
1	Паскаль	5	5	9	10	*29*	*7,25*	Отказать
2	Вирт	7	10	10	10	*37*	*9,25*	Зачислен
3	Гейтс	10	5	9	6	*30*	*7,50*	Отказать
4	Бэббидж	5	6	8	8	*27*	*6,75*	Отказать
5	Буль	9	9	8	6	*32*	*8,00*	Отказать
6	Нортон	6	8	8	6	*28*	*7,00*	Отказать
7	Возняк	7	5	5	9	*26*	*6,50*	Отказать
8	Нейман	7	5	10	9	*31*	*7,75*	Отказать
9	Винер	8	8	8	10	*34*	*8,50*	Отказать
10	Ваша фамилия	10	10	10	10	*40*	*10,00*	Зачислен
Средний балл за экзамен		*7,40*	*7,10*	*8,50*	*8,40*			

Рисунок 2 Проходной балл

Практическое задание № 24

1. Набрать текст по образцу
2. Третий абзац переместить на вторую страницу, чтобы получился двухстраничный документ.

3. Вставить колонтитулы.
4. В верхний ввести надпись – Этапы развития вычислительной техники.
5. Отформатировать надпись: выравнивание - по центру, размер шрифта – 9, начертание – курсив.
6. Вставить нумерацию страниц: формат (-1-), внизу справа

Электромеханический этап развития вычислительной техники

Электро-механический этап развития **ВТ** явился наименее продолжительным и охватывает всего около 60 лет - от первого табулятора Г. Холлерита (1887 г.) до первой ЭВМ ENIAC (1945 г.). Предпосылками создания проектов данного этапа явились как необходимость проведения массовых расчетов (экономика,статистика, управление и планирование, и др.), так и развитие прикладной электротехники (электропривод и электромеханические реле), позволившие создавать электромеханические вычислительные устройства.

Классическим типом средств электро-механического этапа был счетно-аналитический комплекс, предназначенный для обработки информации на перфокарточных носителях.

Первый счетно-аналитический комплекс был создан в США Г. Холлеритом в 1887 г. и состоял из: ручного перфоратора, сортировочной машины и табулятора. Используя идеи Жаккарда и Бэбиджа (или переоткрыв их заново),Г. Холлерит в качестве информационного носителя использовал перфокарты (хотя им рассматривался и перфоленточный вариант); все остальные компоненты комплекса носили оригинальный характер. Основным назначением комплекса являлась статистическая обработка перфокарт. В первых моделях комплекса использовалась ручная сортировка перфокарт (в 1890 г. замененная электрической), а табулятор был создан на основе простейших электромеханических реле. Первое испытание комплекса было произведено в 1887 г. в Балтиморе (США) при составлении таблиц смертности населения, основные же испытания уже модифицированного комплекса производились в 1889 г. на примере обработки итогов переписи населения в четырех районах Сент-Луиса (США). Основные испытания прошли весьма успешно и табулятор Холлерита очень быстро получил международное признание, используясь для переписей населения в России (1897 г.), США и Австро-Венгрии (1890), и Канаде (1891 г.).

Практическое задание № 25

1. Набрать текст по образцу
2. Текст, начиная со слова **ПРИМЕР** переместить на вторую страницу, чтобы получился двухстраничный документ.
3. Вставить колонтитулы.
4. В верхний ввести надпись – Алгебра логики.

5. Отформатировать надпись: выравнивание - по центру, размер шрифта – 10, начертание – полужирное.
6. Вставить нумерацию страниц: формат (-1-), внизу справа

Основы алгебры логики

Любая информация в ПК претерпевает различные преобразования. Для их реализации используется математический аппарат, называемый алгеброй логики или алгеброй Буля.

ЛОГИКА – наука о формах и способах мышления.

Основными формами мышления являются: **понятие, высказывание и умозаключение.**

Понятие выделяет основные признаки объекта, которые отличают его от других объектов.

Понятие имеет две стороны: содержание и объем. Содержание составляет совокупность основных признаков объекта. Объем определяет количество всех предметов, входящих в это понятие.

Высказывание – это повествовательное предложение, в котором что-то утверждается или отрицается.

Высказывания строятся на основе понятий и выражаются с помощью естественных языков и формальных.

Например: высказывание «Два умножить на два, равно четыре» может быть записано на разговорном языке и на формальном (математическом) «2*2=4».

Высказывания бывают **общими, частными и единичными.**

Общее начинается со слов: **все, всякий, каждый, ни один**

Частное - со слов: **некоторые, большинство**

Во всех других случаях – единичные.

ПРИМЕР: Определить, какие из предложений являются высказываниями и какого они типа?

1. Число 6 – четное. (выск. Един.)
2. Посмотрите на доску. (не выск.)
3. Все роботы являются машинами.(выск. общее)
4. У каждой лошади есть хвост. (выск. общее)
5. Внимание! (не выск.)
6. Кто отсутствует? (не выск.)
7. Есть кошки, которые дружат с собаками. (выск. част.)
8. Не все то золото, что блестит. (выск. общее)
9. $X^2>=0$. (выск. Един.)
10. Некоторые люди являются художниками. (выск. Част.)
11. Выразите 1 час 15 минут в минутах. (не выск.)
12. Всякий моряк умеет плавать.(выск. общее).

Практическое задание № 26

1. Определите, какое из указанных имен файлов удовлетворяет маске ??pri*.?*:

1) napri.q 2)pripri.txt
3) privet.doc 4) 3priveta.c

2. Определите, какое из указанных имен файлов удовлетворяет маске ?fil?*.w:

1) refiled.wmf 2) fil.w
3) ffilpage.w 4) nadfil.w

3. Определите, какое из указанных имен файлов удовлетворяет маске sys??.*:

1) syste.ma 2) sys.
3) system.sys 4) syst.ema

4. Определите, какое из указанных имен файлов удовлетворяет маске ?ell*.??:
1) yello.w 2) bell.c
3) yellow.color 4) 2ell.12

5. Определите, какое из указанных имен файлов удовлетворяет маске *di.t?*:
1) lyudi.team 2) audi.t 3) udi.t 4) maugli.txt

Практическое задание № 27

1. Определите, какое из указанных имен файлов не удовлетворяет маске ??pri*.?*:
1) caprika.wow 2) weprik.cpp 3) otopri.c 4) reprint.be

2. Определите, какое из указанных имен файлов не удовлетворяет маске ?fil?*.w:
1) files.w 2) afile.w
3) 2files.w 4) 1filled.w

3. Определите, какое из указанных имен файлов не удовлетворяет маске sys??.*:
1) syste.m 2) sys23.exe
3) system.dll 4) syszx.problem

4. Определите, какое из указанных имен файлов не удовлетворяет маске ?ell?*.??:
1) yell.ow 2) fellow.ra 3) tell_me.ru 4) bell.lab

5. Определите, какое из указанных имен файлов не удовлетворяет маске ?*di.t?*:
1) poydi.t 2) pogudi.tanx 3) 3di.t9 4) melody.theme

Практическое задание № 28

1. Создать таблицу по образцу в БД MS Access. Сохранить базу данных в своем профиле с именем Сотрудники.mdb.

2. Тип данных полей таблицы: Код сотрудника – Счетчик, остальные – Текстовые, Телефон – Числовой (задать маску ввода).

3. Создать форму для таблицы Сотрудники.

КОД СОТРУДНИКА	ФАМИЛИЯ	ИМЯ	ОТЧЕСТВО	ТЕЛЕФОН
1	Иванов	Иван	Иванович	71-56-23
2	Петров	Петр	Петрович	56-55-71
3	Сидоров	Федор	Васильевич	53-65-44

Практическое задание № 29

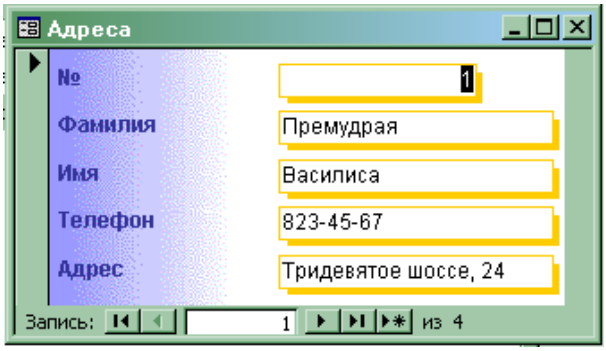
Создать таблицу по образцу в БД MS Access. Сохранить базу данных в своем профиле с именем Адреса.mdb.

2. Определите типы полей. Для поля Телефон – задать маску ввода.

3. Создать форму для таблицы Адреса по образцу.

Адреса				
№	Фамилия	Имя	Телефон	Адрес

Адреса				
№	Фамилия	Имя	Телефон	Адрес
1	Премудрая	Василиса	823-45-67	Тридевятое шоссе, 24
2	Никитич	Добрыня	823-87-45	Рязанская ул., 333
3	Муромец	Илья	856-87-23	Муромский пер., 100
4	Бессмертный	Кощей	823-54-88	Тридесятый проспект, 999



Практическое задание № 30

Создать таблицы БД MS Access. Сохранить базу данных в своем профиле с именем Сессия.mdb.

Создать связь между таблицами.

Таблица-анкета.	Таблица-ведомость.
Создайте таблицу, содержащую следующие поля (в скобках указан тип данных). • ФИО (текстовый) • Номер группы (числовой) • Год рождения (числовой) • Адрес (текстовый) • Телефон (текстовый, создайте маску ввода). Заполните таблицу (не менее пяти записей) Сохраните таблицу под названием Анкета. Определите ключевым поле ФИО.	Создайте таблицу, содержащую следующие поля (в скобках указан тип данных). • ФИО (текстовый) • Зачет № 1 (числовой) • Зачет № 2 (числовой) • Зачет № 3 (числовой) Заполните таблицу (оценку за зачеты проставить по пятибалльной системе) Сохраните таблицу под названием Ведомость. Определите ключевым поле ФИО.

Вопросы к защите отчета по производственной практике (Зач02)

1. В какой организации (предприятии) проходила практика?
2. Какую деятельность осуществляет организация (предприятие)?
3. Расскажите об организационной структуре организации (предприятии)?
4. Каковы виды деятельности организации (предприятия)?
5. В каком структурном подразделении проходила практика?
6. Какие технические характеристики имелись на компьютере, за которым осуществлялась работа?
7. Расскажите о программном обеспечении, установленном на этом компьютере.
8. С каким программным обеспечением работали во время практики?
9. Какие работы производили на компьютере во время практики

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по профессиональному модулю в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Практическое задание	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «не зачтено».

При оценивании результатов обучения по профессиональному модулю в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Дифференцированный зачет по учебной практике (Зач01)

На защите отчета по практике обучающемуся задаются 5-10 вопросов.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике (включая положительный аттестационный лист и положительную характеристику), полностью соответствующий установленным требованиям, и дал исчерпывающие ответы на заданные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике (включая положительный аттестационный лист и положительную характеристику), полностью соответствующий установленным требованиям, и уверенно отвечал на заданные вопросы, допуская несущественные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике (включая положительный аттестационный лист и положительную характеристику), в целом соответствующий установленным требованиям, при ответах на некоторые вопросы допускал существенные ошибки.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно

Дифференцированный зачет по производственной практике (Зач02)

На защите отчета по практике обучающемуся задаются 5-10 вопросов.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике (включая положительный аттестационный лист и положительную характеристику), полностью соответствующий установленным требованиям, и дал исчерпывающие ответы на заданные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике (включая положительный аттестационный лист и положительную характеристику), полностью соответствующий установленным требованиям, и уверенно отвечал на заданные вопросы, допуская несущественные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике (включая положительный аттестационный лист и положительную характеристику), в целом соответствующий установленным требованиям, при ответах на некоторые вопросы допускал существенные ошибки.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно

Результат обучения по профессиональному модулю считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.