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
Технического колледжа
«21» января 2021 г.
протокол № 3.

АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ, ДИСЦИПЛИН И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

Специальность: *10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем*

На базе: *среднего общего образования*

Квалификация: *техник по защите информации*

Директор Технического колледжа _____ (подпись) А.П. Денисов (инициалы, фамилия)

Тамбов 2021

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины
ОГСЭ.01 «Основы философии»

Объем учебной дисциплины составляет *64* часа.

Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1. История философии и основные военно-философские идеи	**Содержание**	**11**
	Тема 1.1. Философия и её роль в культуре Что такое философия. Философия и мировоззрение. Основные типы мировоззрения. Структура мировоззрения, мироощущение, мировосприятие, миропонимание. Предпосылки зарождения и условия становления философии. Философия и мифология. Философия и религия. Философия как наука. Предмет философии. Основной вопрос философии. Структура философского знания. Место философии в системе культуры.	
	Тема 1.2. Философия Древнего мира, Средневековья и Возрождения Предфилософия. Философская мысль Древнего Востока. Многообразие философских систем и течений. Характер и особенности философии Древней Индии. Философия Древнего Китая. Античная философия. Исторические условия возникновения средневековой европейской философии.	
	Тема 1.3. Философия Нового и Новейшего времени Исторические условия возникновения и характерные особенности философии Нового времени XVII века. Проблема метода научного познания в философии Ф. Бэкона и Р. Декарта, философские взгляды Б. Спинозы. Философия Г. Лейбница. Характерные особенности философии эпохи Просвещения XVIII века. Исторические условия возникновения и характерные особенности классической немецкой философии и И. Кант - основоположник ее. Исторические условия и естественно - научные предпосылки возникновения философии марксизма. Диалектический материализм К. Маркса и Ф. Энгельса, его основные положения. Исторический материализм как основная часть философии марксизма. Развитие В.И. Лениным философии марксизма в XX веке.	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР01. Философское знание	1
	ПР02. Античная философия	1

1	2	3
	ПР03. Философские взгляды мыслителей Средневековья и эпохи Возрождения	1
	ПР04. Философские взгляды мыслителей Нового и Новейшего времени	1
Раздел 2. Философия бытия, развития сознания и познания	**Содержание**	**13**
	Тема 2.1. Проблема бытия в философии и многообразие картин мира Бытие и его фундаментальные свойства. Учение о бытии. Монистические и плюралистические концепции бытия. Самоорганизация бытия. Понятие материального и идеального. Пространство и время как философские категории. Проблема единства мира. Научная, философская и религиозная картина мира.	
	Тема 2.2. Проблема развития в философии Философский принцип всеобщей связи явлений объективного мира. Многообразие связи, их классификация. Понятие закона. Динамические и статистические закономерности. Философское учение о развитии. Соотношение понятий «движения», «развития», «прогресс». Диалектика и метафизика. Исторические формы и структура диалектики. Детерминизм и индетерминизм.	
	Тема 2.3. Проблема сознания в философии Понятие и сущность сознания. Структура сознания и его физиологические основы. Социальная обусловленность сознания. Активность сознания. Сознание, самосознание и личность. Проблема искусственного интеллекта. Творческое отношение к делу как необходимое условие профессионализма в обеспечении защиты информации.	
	Тема 2.4. Познание как философская проблема Проблема познаваемости мира. Субъект и объект познания. Познание, творчество, практика. Вера и знание, понимание и объяснение, рациональное и иррациональное в познавательной деятельности.	
	Семестровая контрольная работа	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР05. Категория диалектики	2
	ПР06. Основные проблемы гносеологии	2
Раздел 3.	**Содержание**	**32**

1	2	3
Философия общества и человека	**Тема 3.1. Общество как объект познания** Познание и мира, общества, человека. Специфика социального познания. Предмет и функции социальной философии. Социальная философия как самосознание человечества. Историческое развитие социальной философии (основные направления социально - философской мысли: позитивистская социальная философия и ее проблематика; психологическое направление; неокантианство; социальная философия М. Вебера и др.). Структура общества как саморазвивающейся системы. Модели развития общества. Информационное общество. Формационный и цивилизованный подходы к развитию общества.	
	Тема 3.2. Проблема человека в философии Человек как единство природного и социального. Индивид и личность. Свобода, права и ответственность личности.	
	Тема 3.3. Война как общественно-историческое явление Проблема войны и мира как глобальная проблема современности. Философские учения о причинах возникновения, сущности и содержании войн (информационных войн).	
	Тема 3.4. Философия информационного общества Закономерности информационного общества. Угрозы в информационном обществе. Человек в современном информационном обществе. Философская сущность, предназначение, функции государственных органов в обеспечении информационной безопасности.	
	В том числе, практических занятий	**8**
	ПР07. Природные основы общественной жизни.	2
	ПР08. Понятие и природа ценностей	2
	ПР09. Философия войны и мира.	2
	ПР010. Философские основы организации профессиональной деятельности по защите информации.	2
Самостоятельная работа СР01 Подготовка реферата		**2**
СР02 Подготовка реферата		**2**
Семестровая контрольная работа		**2**
Дифференцированный зачет		**2**
Всего:		**64**

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины
ОГСЭ.02 «История»

Объем учебной дисциплины составляет *84* часа.

Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Введение	**Содержание**	**2**
	История как наука, её предмет, содержание, функции и проблемы периодизации. Методы и методика самостоятельной работы над изучением истории. Роль и место исторических знаний в формировании личности техника по защите информации.	
Раздел 1. Основные этапы формирования и развития Российской государственности	**Содержание**	**44**
	Тема 1.1. Киевская Русь первое раннефеодальное государство у восточных славян История России, как неотъемлемая часть всемирной истории, принятие христианства и его роль в развитии древнерусского государства, роль военной организации в становлении и развитии древнерусской государственности. Причины феодальной раздробленности древнерусского государства, татаро-монгольское нашествие и его влияние на развитие русского государства	
	Тема 1.2. Московское централизованное государство Социально-политические изменения в русский землях в XIII - XV вв., причины возвышение Москвы и превращения ее в общерусский центр, начало складывания крепостного права; реформы Ивана IV, формирование сословно-представительской монархии; присоединение и завоевание новых земель Поволжья, Сибири.	
	Тема 1.3. Российская империя Предпосылки и особенности складывания российского абсолютизма, причины, характер и итоги реформ Петра I; внешняя политика Петра I. Просвещенный абсолютизм Екатерины II, военные победы России в XVIII в., их историческое значение для укрепления государственности. Появление фабрично-заводской промышленности и становление индустриального общества в России, преобразования Александра I, Отечественная война 1812 года, декабризм, причины появления, основные программные положения, Россия в мировой политике первой половины XIX века.	

1	2	3
	Тема 1.4. Советское государство Первые преобразования советской власти по созданию своей политической и экономической системы; гражданская война и интервенция, их результаты и последствия; НЭП; образование СССР. Социально-экономические преобразования в 30-е годы; превращение СССР в индустриально-аграрную страну, коллективизация как политика направленная на преобразования в деревне; ликвидация неграмотности; развитие образования, науки и культуры; улучшение технической оснащенности Красной Армии. Внешняя политика СССР накануне и в начальный период второй мировой войны; причины поражения Красной Армии в начальный период войны; мероприятия Советского правительства по отражению фашистской агрессии; партизанское движение; массовый героизм советского народа; создание антигитлеровской коалиции; источники победы Советского народа в Великой Отечественной войне; дни Воинской Славы.	
	Тема 1.5. Российская Федерация на современном этапе развития Россия на пути радикальной социально-экономической модернизации; политические и экономические преобразования в России: характер и содержание; изменения в социальной сфере российского общества.	
	В том числе, практических занятий	**22**
	ПР01. Отношения Киевской Руси с ее соседями	2
	ПР02. Внешняя политика Руси в период феодальной раздробленности	2
	ПР03. Смутное время	2
	ПР04. Формирования абсолютистского государства	2
	ПР05. Реформы и контрреформы XIX века	2
	ПР06. Российская империя в конце XIX - начале XX века.	2
	ПР07. На историческом переломе	2
	ПР08. Особенности развития СССР в 80-хх годах XX века	2
	ПР09. Перестройка в СССР	2
	ПР010. Российская Федерация на рубеже XX-XXI вв.	2
	ПР011. Внешняя политика РФ на рубеже XX-XXI вв.	2
Раздел 2. Особенности политического, экономического и военного развития ведущих государств и регионов мира в конце XX века начале XXI вв.	**Содержание**	**8**
	Тема 2.1. Основные направления развития ведущих государств, регионов и деятельности международных организаций на рубеже веков (XX и XXI вв.) Проблемы глобализации и регионализации в современном мире; территория как опорный элемент комплексных регионоведческих и страноведческих характеристик; географическое положение; территория и географическое положение ведущих регионов и стран мира. Динамика численности населения в мире, региональные особенности его размещения; миграционные процессы в мире; процесс урбанизации и	

1	2	3
	его региональные особенности. Российские регионы и их характеристика; регионы СНГ.	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР012. Международные организации: структура и их деятельность	2
	ПР013. Система взаимоотношений РФ с международными организациями	2
Раздел 3. Региональные, локальные и межгосударственные конфликты в конце XX - начале XXI века	**Содержание**	**8**
	Тема 3.1. Сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - нач. XXI вв. Общественная суть, особенности и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов; проблемы урегулирование и предотвращение международного конфликта; общая характеристика современных локальных, региональных, межгосударственных конфликтов.	
	Тема 3.2. Федеральные органы исполнительной власти и их роль в обеспечении информационной безопасности государства Федеральные органы исполнительной власти и их роль в обеспечении информационной безопасности государства. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации. Угрозы национальной (информационной) безопасности России: внешние, внутренние.	
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР014. Федеральные органы исполнительной власти в обеспечении информационной безопасности государства	2
Раздел 4. Роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций	**Содержание**	**16**
	Тема 4.1. Культура и наука и их роль в современном мире Понятие культура; виды и функции современной культуры; роль элитарной и массовой культуры в информационном обществе. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры»; достоинства и недостатки массовой культуры; глобализация и культура.	
	Тема 4.2 Религия и церковь в современной общественной жизни Религия как одна из форм культуры; причины возникновения религии; мировые религии и их краткая характеристика; роль религии в жизни современного общества; причины возрождения религиозного фундаментализма и экстремизма в начале; XXI века;	
	В том числе, практических занятий	**8**
	ПР015. Основные направления и функции современной науки и образования	2
	ПР016. Информационное общество и его основные черты	2
	ПР017. Роль религии в современном обществе	2

1	2	3
	ПР018. Церковь и религия в РФ	2
Самостоятельная работа СР01 Подготовка реферата		**4**
Дифференцированный зачет		**2**
Всего:		**84**

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины
ОГСЭ.03 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Объем учебной дисциплины составляет *188* часов.

Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
РАЗДЕЛ 1. Лингвострановед-ческие реалии изучаемого языка.	**Содержание**	
	Тема 1.1. Лингвострановедческие реалии изучаемого языка. Изложение основных пунктов содержания, целей и задач дисциплины, ознакомление с тематикой курса, основными видами деятельности и направлениями, требований и рекомендаций к выполнению заданий, проведение диагностического теста на определение уровня владения языком. Систематизация историко-культурных знаний о прошлом и настоящем англоязычных стран (Великобритании, США, Канады, Австралии, Ирландии и Новой Зеландии), знакомство студентов с основными этапами истории страны изучаемого языка, с памятниками культуры, сохранившимися на ее территории, с ее географическим положением и природными условиями, с национальными заповедниками и парками, с проблемами охраны окружающей среды, с национальным и социальным составом населения, государственным устройством и общественно-политической жизнью страны, с административно-территориальным делением страны, экономикой, культурой страны.	**4**
	Тема 1.2. Имя существительное. Грамматический материал: разряды существительных, число существительных, притяжательный падеж существительных.	
	В том числе, практических занятий.	**4**
	ПР01 Лингвострановедческие реалии изучаемого язык	2
	ПР02 Имя существительное.	2
Самостоятельная работа СР01 Подготовить сообщение		2
РАЗДЕЛ 2. Речевые штампы.	**Содержание**	
	Тема 2.1. Речевые штампы. Классификация коммуникативных клише (в соответствии с мотивами, ситуациями и этапами высказывания) согласно 9 группам: начало высказывания, продолжение высказывания, выражение своего мнения, противоположная	**4**

1	2	3
	точка зрения, выражение согласия, выражение несогласия, сомнения, прояснение ситуации, акцентирование внимания, приведение примеров, фактов, завершение высказывания. Составление высказывания с использованием речевых штампов.	
	Тема 2.2. Степени сравнения прилагательных. Правила образования (синтетический, аналитический и супплетивный способы) и употребления положительной и сравнительной и превосходной степеней сравнения односложных и многосложных прилагательных. Особые случаи образования степеней сравнения прилагательных. Образование степеней сравнения с помощью союзов.	
	В том числе, практических занятий.	**4**
	ПР03. Речевые штампы.	2
	ПР04. Степени сравнения прилагательных.	2
РАЗДЕЛ 3. Описание людей: друзей, родных и близких и т.д. (внешность, характер, личностные качества).	**Содержание**	**10**
	Тема 3.1. Описание людей. Чтение и перевод текстов. Монологическая, диалогическая речь. Аудирование. Составление высказывания. Активизация лексических единиц. Лексический материал по теме: расширение потенциального словаря за счет овладения интернациональной лексикой, новыми значениями известных слов и новых слов. Изучение лексики по теме. Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений, 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.	
	Тема 3.2. Meeting at the Airport. Работа с диалогом Meeting at the Airport. 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	

1	2	3
	диалогов по ролям.	
	Тема 3.3. Предлоги. Грамматический материал: предлоги, разновидности предлогов; особенности в употреблении предлогов.	
	В том числе, практических занятий.	**10**
	ПР05. Описание людей.	4
	ПР06. Meeting at the Airport.	2
	ПР07. Предлоги.	4
РАЗДЕЛ 4. Страноведение.	**Содержание**	**8**
	Тема 4.1. Страноведение. Работа с текстом The United Kingdom, the United States of America. Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений текста, 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.	
	Тема 4.2. Room Reservation. Работа с диалогом Room Reservation. 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 4.3. Даты и время. Грамматический материал: правила обозначения времени и дат.	
	В том числе, практических занятий.	**8**
	ПР08. Страноведение.	4
	ПР09. Room Reservation.	2
	ПР10. Даты и время.	2
РАЗДЕЛ 5. Образование в России и зарубежом	**Содержание**	**4**
	Тема 5.1. Образование в России и зарубежом. Изучение лексики по теме. Работа с текстом Higher education. Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений текста, определение значения слов по контексту, восприятие смысловой структуры текста, точный,	

1	2	3
	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.	
	Тема 5.2. Местомения. Грамматический материал: личные, притяжательные местоимения; указательные местоимения; возвратные местоимения; вопросительные местоимения; неопределенные местоимения.	
	В том числе, практических занятий.	**4**
	ПР11. Образование в России и зарубежом.	2
	ПР12. Местомения.	2
Семестровая контрольная работа		**2**
РАЗДЕЛ 6. Цифры, числа, математические действия, основные математические понятия и физические явления.	**Содержание**	**6**
	Тема 6.1. Цифры, числа, математические действия, основные математические понятия и физические явления. Количественные и порядковые числительные, способы их образования. Функции числительного в предложении. Способы образования простых и десятичных дробей. Функции точки и запятой в образовании числительных. Обозначение и чтение дат. Решение математических задач на английском.	
	Тема 6.2. In a Gift Shop. Работа с диалогом In a Gift Shop. 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.	
	В том числе, практических занятий.	**6**
	ПР13. Цифры, числа, математические действия, основные математические понятия и физические явления.	4
	ПР14. In a Gift Shop.	2
РАЗДЕЛ 7. Здоровье. Спорт. Питание.	**Содержание**	**8**
	Тема 7.1. Здоровье. Спорт. Питание. Изучение лексики по теме. Работа с текстом FOOD: FUEL OR PLEASURE? 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	

1	2	3
	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.	
	Тема 7.2. At the Pharmacy. Работа с диалогом At the Pharmacy. 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 7.3. Видовременные формы глагола. Оборот there is/ there are. Грамматический материал: четыре видовых характеристики действия, понятия действительного и страдательного залога; оборот there is/ there are.	
	В том числе, практических занятий.	**8**
	ПР15 Здоровье. Спорт. Питание.	4
	ПР16 At the Pharmacy.	2
	ПР17 Видовременные формы глагола. Оборот there is/ there are.	2
РАЗДЕЛ 8. Природа. Экология.	**Содержание**	**8**
	Тема 8.1. Природа. Экология. Изучение лексики по теме. Работа с текстом Ecological problems. Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, 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.	
	Тема 8.2. A Trouble in a Cafe. Работа с диалогом A Trouble in a Cafe. 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	

1	2	3
	определить соответствие и несоответствие утверждений на основании прослушанной информации. Воспроизведение диалогов по ролям.	
	Тема 8.3. Действительный залог и страдательный залог. Понятия действительного и страдательного залогов. Употребление и правила построения страдательного залога в настоящем, прошедшем и будущем временах. Сопоставление действительного оборота с параллельным ему страдательным оборотом. Предлоги, используемы в страдательных оборотах. Способы перевода страдательных оборотов на русский язык. Страдательные обороты с формальным подлежащим it.	
	В том числе, практических занятий.	**8**
	ПР18. Природа. Экология.	4
	ПР19. A Trouble in a Cafe.	2
	ПР20. Действительный залог и страдательный залог.	2
РАЗДЕЛ 9. Культура. Этикет.	**Содержание**	**6**
	Тема 9.1. Культура. Этикет. Изучение лексики по теме. Работа с текстом CULTURE SHOCK. 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, 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.	
	Тема 9.2. Don’t Worry. Работа с диалогом Don’t Worry. 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 9.3. Согласование времен; прямая и косвенная речь. Понятия прямой и косвенной речи. Правила согласования времён. Таблица согласования времён. Изменение в косвенной речи указательных местоимений и наречий места и времени. Специальные вопросы в косвенной речи.	

1	2	3
	В том числе, практических занятий.	**6**
	ПР21. Культура. Этикет.	2
	ПР22. Don’t Worry.	2
	ПР23. Согласование времен; прямая и косвенная речь.	2
Самостоятельная работа СР02 Подготовить сообщение и презентацию.		**2**
Дифференцированный зачет		**2**
РАЗДЕЛ 10. Общение в транспорте, в магазине, в больнице, на выставке.	**Содержание**	**10**
	Тема 10.1. Общение в транспорте, в магазине, в больнице, на выставке. Виды транспорта в Великобритании. Изучение лексики по теме. Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений. Составление предложений с новой лексикой, совершенствование навыков диалогической речи.	
	Тема 10.2. Directions. Работа с диалогом Directions. 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 10.3. Сослагательное наклонение; повелительное наклонение. Особенности употребления форм сослагательного наклонения; повелительное наклонение. Формы сослагательного наклонения. Случаи употребления форм сослагательного наклонения настоящего и прошедшего времени.	
	В том числе, практических занятий.	**10**
	ПР24. Общение в транспорте, в магазине, в больнице, на выставке.	4
	ПР25. Directions.	2
	ПР26. Сослагательное наклонение; повелительное наклонение.	4
РАЗДЕЛ 11. Путешествие. Поездка за границу.	**Содержание**	**10**
	Тема 11.1. Путешествие. Поездка за границу. Интересные факты о зарубежных странах. Изучение лексики по теме. Работа с текстом Festivals of the World. 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	

1	2	3
	сложных грамматических форм. Составление предложений с новой лексикой, ответы на вопросы к тексту, совершенствование навыков выражения отношения, мнения по прочитанному тексту.	
	Тема 11.2. How can I get to? Работа с диалогом How can I get to? 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 11.3. Модальные глаголы. Особенности употребления модальных глаголов; эквиваленты модальных глаголов.	
	В том числе, практических занятий.	**10**
	ПР27. Путешествие. Поездка за границу.	4
	ПР28. How can I get to?	2
	ПР29. Модальные глаголы.	4
РАЗДЕЛ 12. Экономика. Рынок.	**Содержание**	**6**
	Тема 12.1. Экономика. Рынок. Изучение лексики по теме. Работа с текстом Economic problems, policies and decisions. 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.	
	Тема 12.2. Инфинитив. Формы инфинитива и их значение, функции и употребление инфинитива.	
	В том числе, практических занятий.	**6**
	ПР30. Экономика. Рынок.	4
	ПР31. Инфинитив.	2
Самостоятельная работа СР03 Выполнить перевод текста.		**2**
Семестровая контрольная работа		**2**
РАЗДЕЛ 13.	**Содержание**	

1	2	3
Промышленность.	**Тема 13.1. Промышленность.** Изучение лексики по теме. Работа с текстом Business brief. New businesses. 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 аналитического чтения при выполнении заданий по тексту - вопросы, верные и неверные утверждения, совершенствование навыков выражения отношения, мнения по прочитанному тексту.	**4**
	Тема 13.2. Причастие I, II. Грамматический материал: причастие I, функции причастия I, причастие II, функции причастия II, предикативные конструкции с причастием.	
	В том числе, практических занятий.	**4**
	ПР32. Промышленность.	2
	ПР33. Причастие I, II.	2
РАЗДЕЛ 14. Реклама.	**Содержание**	
	Тема 14.1. Реклама. Изучение лексики по теме. Работа с текстом ADVERTISING IN MODERN MAR-KETING. 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, 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.	**6**
	Тема 14.2. Герундий. Грамматический материал: формы герундия и его функции в предложении; герундиальные конструкции.	
	В том числе, практических занятий.	**6**
	ПР34. Реклама.	4
	ПР35. Герундий.	2
РАЗДЕЛ 15. Профессии, карьера.	**Содержание**	
	Тема 15.1. Профессии, карьера. Изучение лексики по теме. Работа с текстом WHAT ARE YOU WORKING FOR?. 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	**6**

1	2	3
	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.	
	Тема 15.2. Checking out. Работа с диалогом Checking out. 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 15.3. Сочинительные союзы; подчинительные союзы; частицы; междометия.	
	В том числе, практических занятий.	**6**
	ПР36. Профессии, карьера.	2
	ПР37. Checking out.	2
	ПР38. Сочинительные союзы; подчинительные союзы; частицы; междометия.	2
РАЗДЕЛ 16. Моя будущая профессия.	**Содержание**	**6**
	Тема 16.1. Моя будущая профессия. Работа с текстом CAREER OPPORTUNITIES IN IT. 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 аналитического чтения при выполнении заданий по тексту - вопросы, верные и неверные утверждения, совершенствование навыков выражения отношения, мнения по прочитанному тексту.	
	Тема 16.2. At the Immigration. Работа с диалогом At the Immigration. 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 16.3. Сложное подлежащее; сложное дополнение. Грамматический материал: сложное подлежащее; сложное	

1	2	3
	дополнение; особенности лексики терминологического характера.	
	В том числе, практических занятий.	**6**
	ПР39. Моя будущая профессия.	2
	ПР40. At the Immigration.	2
	ПР41. Сложное подлежащее; сложное дополнение.	2
РАЗДЕЛ 17. Планирование времени (рабочий день).	**Содержание**	**4**
	Тема 17.1. Планирование времени (рабочий день). Изучение лексики по теме. Работа с текстом TIME MANAGEMENT HORSE RACE. Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений текста, 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.	
	В том числе, практических занятий.	**4**
	ПР42. Планирование времени (рабочий день).	4
РАЗДЕЛ 18. Выступление на конференции, ведение диалога.	**Содержание**	**4**
	Тема 18.1. Выступление на конференции, ведение диалога. Общие правила публичного выступления. Речевые клише в тексте доклада.	
	Тема 18.2. Артикль. Определённый, неопределённый, «нулевой » артикль. Место артикля в предложении. Употребление артикля с собственными существительными.	
	В том числе, практических занятий.	**4**
	ПР43. Выступление на конференции, ведение диалога.	2
	ПР44. Артикль.	2
Самостоятельная работа СР04 Подготовить сообщение и презентацию.		**2**
Дифференцированный зачет		**2**
РАЗДЕЛ 19. Роль технического прогресса в науке и технике.	**Содержание**	**6**
	Тема 19.1. Роль технического прогресса в науке и технике. Современные научно-технические разработки. Работа с текстом THE DIGITAL AGE. Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений текста, образование слов методом аффиксации, определение значения слов по контексту,	

1	2	3
	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.	
	Тема 19.2. Сложносочиненные и сложноподчиненные предложения. Способы соединения в сложносочиненном предложении. Типы связей в сложносочиненном предложении.	
	В том числе, практических занятий.	**6**
	ПР45. Роль технического прогресса в науке и технике.	4
	ПР46. Сложносочиненные и сложноподчиненные предложения.	2
РАЗДЕЛ 20. Информационные системы, информационные технологии.	**Содержание**	**6**
	Тема 20.1. Информационные системы, информационные технологии. Изучение лексики по теме. Работа с текстом INFORMATION TECHNOLOGY. Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, 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, совершенствование навыков выражения отношения, мнения по прочитанному тексту.	
	Тема 20.2. How was the Flight? Работа с диалогом How was the Flight? 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 20.3. Типы придаточных предложений; наречия some, any, no, every и их производные.	
	В том числе, практических занятий.	**6**
	ПР47. Информационные системы, информационные технологии.	2
	ПР48. How was the Flight?	2
	ПР49. Типы придаточных предложений; наречия some, any,	2

1	2	3
	no, every и их производные.	
РАЗДЕЛ 21. Новости, средства массовой информации.	**Содержание**	**8**
	Тема 21.1. Новости, средства массовой информации. Изучение лексики по теме. Работа с текстом News. 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.	
	Тема 21.2. Безличные глаголы; безличные предложения. Именные и глагольные безличные предложения. Случаи употребления безличных предложений. Вопросительная и отрицательная формы глагольных безличных предложений. Местоимение it в функции формального подлежащего.	
	В том числе, практических занятий.	**8**
	ПР50. Новости, средства массовой информации.	4
	ПР51. Безличные глаголы; безличные предложения.	4
Самостоятельная работа СР05 Выполнить перевод текста.		**2**
Семестровая контрольная работа		**2**
РАЗДЕЛ 22. Терминология в области информационной безопасности.	**Содержание**	**6**
	Тема 22.1. 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.	

1	2	3
	Тема 22.2. 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.	
	В том числе, практических занятий.	**6**
	ПР52. Терминология в области информационной безопасности.	4
	ПР53. Checking in.	2
РАЗДЕЛ 23. Оборудование и его работа в сфере защиты информации.	**Содержание**	**4**
	Тема 23.1. 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.	
	Тема 23.2. 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.	
	В том числе, практических занятий.	**4**
	ПР54. Оборудование и его работа в сфере защиты информации.	2
	ПР55. Времена группы Simple.	2
РАЗДЕЛ 24. Нормативные документы в области информационной безопасности.	**Содержание**	**6**
	Тема 24.1. 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 24.2. Problems in a Room. Работа с диалогом Problems in a Room. Отработка понимания общего содержания прослушанного диалога,	

1	2	3
	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 24.3. 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.	
	В том числе, практических занятий.	**6**
	ПР56. Нормативные документы в области информационной безопасности.	**2**
	ПР57. Problems in a Room.	**2**
	ПР58. Времена группы Continuous.	2
РАЗДЕЛ 25. Деловая переписка. Реквизиты делового письма.	**Содержание**	**4**
	Тема 25.1. 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.	**4**
	ПР59. Деловая переписка. Реквизиты делового письма.	4
Самостоятельная работа СР06 Выполнить перевод текста.		**2**
Экзамен		**12**
Всего:		**188**

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОГСЭ.04 «Физическая культура»

Объем учебной дисциплины составляет *176* часов.

Содержание учебной 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

1	2	3
3 семестр		
	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		**2**
Дифференцированный зачет		**2**
Всего:		**34**

4 семестр		
Раздел 3. Футбол	**Содержание**	**6**
	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. Контрольный норматив удар по мячу ногой на точность попадания.	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	

1	2	3
	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. **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	
	ПР19. Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места	2
	ПР20. Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе.	2
	ПР21. Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места.	2
	ПР22. Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колоне и кругу.	2
	ПР23. Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колоне и кругу. Контрольный норматив штрафные броски.	2
	ПР24. 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.	**10**
	Тема 5.4. Совершенствование техники владения волейбольным мячом. **Содержание учебного материала** 1.Совершенствование техники владения волейбольным мячом.	
	В том числе, практических занятий	
	ПР25.Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке.	2
	ПР26. Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча.	2
	ПР27. Передача мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки.	2

1	2	3
	ПР28. Учебная игра с применением изученных положений.	2
	ПР29.Отработка техники владения техническими элементами в волейболе.	2
Самостоятельная работа СР02. Подготовить реферат		**2**
Дифференцированный зачет		**2**
Всего:		**32**
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.	
	ПР30. Совершенствование техники бега на дистанции 300 м., контрольный норматив.	2
	ПР31. Разучивание комплексов специальных упражнений. Техника бега по дистанции (беговой цикл). Подготовка сдачи норм ГТО.	2
	ПР32. Разучивание комплексов специальных упражнений. Техника бега по дистанции (беговой цикл).	2
	ПР33. Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени. Контрольный норматив.	2
	ПР34. Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов.	2
	ПР35. Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов.	2
	ПР36. Техника прыжка «в шаге» с укороченного разбега. Подготовка сдачи норм ГТО.	2
	ПР37. Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега, контрольный норматив.	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	

1	2	3
	ПР38. Выполнение упражнений для развития различных групп мышц. Контрольный норматив подтягивание на перекладине из виса (юноши), и из виса лежа (девушки).	2
	ПР39. Выполнение упражнений для развития различных групп мышц.	2
	ПР40. Работа на тренажерах. Подготовка сдачи норм ГТО.	2
	ПР41. Работа на тренажерах. Подготовка сдачи норм ГТО.	2
	ПР42. Работа на тренажерах. Выполнение контрольного норматива сгибание и разгибание рук в упоре лежа.	2
Самостоятельная работа СР03. Подготовить реферат		**2**
Дифференцированный зачет		**2**
Всего:		**30**
6 семестр		
Раздел 3. Футбол	**Содержание**	**6**
	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.	
	ПР43. Совершенствование ударов по мячу с места и в движении.	2
	ПР44. Совершенствование ударов по мячу с места и в движении. Контрольный норматив штрафной удар.	2
	ПР45.Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках. 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. **Содержание учебного материала** 1.Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колоне и кругу	

1	2	3
	Тема 4.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом. **Содержание учебного материала** 1.Техника владения баскетбольным мячом	
	В том числе, практических занятий	
	ПР46. Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе	2
	ПР47. Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок.	2
	ПР48. Выполнение контрольного норматива «ведение – 2 шага – бросок».	2
	ПР49. Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке Баскетболиста.	2
	ПР50. Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке Баскетболиста.	2
	ПР51. 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.	**12**
	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	
	ПР52. Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения.	2
	ПР53. 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
	ПР54. Отработка техники нижней подачи и приёма после неё. Отработка техники прямого нападающего удара.	2
	ПР55. Отработка техники владения техническими элементами в волейболе. Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху.	2

1	2	3
	ПР56.Отработка техники владения техническими элементами в волейболе. Приём контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке.	2
	ПР57.Отработка техники владения техническими элементами в волейболе.	2
Самостоятельная работа СР04. Подготовить реферат		**2**
Дифференцированный зачет		**2**
Всего:		**34**
7 семестр		
Раздел 1. Легкая атлетика	**Содержание**	**14**
	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.	
	ПР58. Разучивание комплексов специальных упражнений Техника бега по дистанции (беговой цикл).	2
	ПР59. Техника бега на дистанции 2000 м, контрольный норматив. Подготовка сдачи норм ГТО.	2
	ПР60. Техника метания гранаты.	2
	ПР61. Техника метания гранаты. Подготовка сдачи норм ГТО.	2
	ПР62. Техника метания гранаты, контрольный норматив.	2
	ПР63. Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг).	2
	ПР64. Техника бега на дистанции 5000 м, без учета времени. Контрольный норматив.	2
Раздел 2. Легкоатлетическая гимнастика	**Содержание**	**6**
	Тема 2.1. Легкоатлетическая гимнастика, работа на тренажерах. **Содержание учебного материала** 1.Техника коррекции фигуры	
	В том числе, практических занятий	
	ПР65. Выполнение упражнений для развития различных групп мышц.	2

1	2	3
	ПР66 Работа на тренажерах. Подготовка сдачи норм ГТО.	2
	ПР77. Работа на тренажерах. Выполнение контрольного норматива поднимание туловища из положения лежа на спине.	2
Самостоятельная работа СР05.Подготовить реферат		**2**
Дифференцированный зачет		**2**
Всего:		**24**
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.	
	ПР68.Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках.	2
	ПР69.Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках. Учебная игра.	2
Раздел 4. Баскетбол	**Содержание**	**4**
	Тема 4.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом. **Содержание учебного материала** 1.Техника владения баскетбольным мячом.	
	В том числе, практических занятий	
	ПР70. Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре.	2
	ПР71. Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре.	2
Раздел 5. Волейбол	**Содержание**	
	Тема 5.4. Совершенствование техники владения волейбольным мячом. **Содержание учебного материала** 1.Совершенствование техники владения волейбольным мячом.	**4**
	В том числе, практических занятий	
	ПР72. Учебная игра с применением изученных положений.	2
	ПР73. Учебная игра с применением изученных положений.	2
Самостоятельная работа СР06. Подготовка к экзамену по предмету Физическая культура.		**2**
Консультация		**2**
Экзамен		**6**
Всего:		**22**

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ЕН.01 «Математика»

Объем учебной дисциплины составляет *112* часов.

Содержание учебной 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**	**14**
	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	**6**
	ПР01. Выполнение операций над матрицами. Вычисление обратных матриц	2
	ПР02. Решение систем линейных уравнений методами Крамера и Гаусса.	2
	ПР03. Решение систем линейных уравнений матричным методом	2
Раздел 2 Элементы аналитической геометрии	**Содержание**	**12**
	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	**6**

1	2	3
	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.	2
	ПР 06. Составление и исследование уравнений окружности и эллипса, гиперболы и параболы.	2
Раздел 3 Введение в анализ	**Содержание**	**12**
	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	**8**
	ПР09. Дифференцирование с применением правил и формул дифференцирования	2
	ПР 10. Дифференцирование сложных функций	2

1	2	3
	ПР 11. Выполнение приближенных вычислений с помощью дифференциала.	2
	ПР 12. Исследование функций с помощью производной и построение графиков	2
Раздел 5 Интегральное исчисление	**Содержание**	**16**
	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.	
	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	**10**
	ПР 13. Вычисление интегралов методом непосредственного интегрирования	2
	ПР 14. Методы интегрирования Интегрирование подстановкой и по частям.	2
	ПР 15. Методы интегрирования. Интегрирование по частям	2
	ПР 16. Вычисление определенных интегралов. Вычисление площадей плоских фигур	2
	ПР 17. Вычисление интегралов приближенными методами	2
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**	**22**
	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	

1	2	3
	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, 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	**12**
	ПР 19. Выполнение операций над событиями. Применение классического определения к вычислению вероятности	2
	ПР 20. Вычисление вероятностей по теоремам сложения и умножения вероятностей	2
	ПР 21. Вычисление вероятностей по формуле полной вероятности, формуле Бейеса.	2
	ПР 22. Составление закона распределения дискретной случайной величины	2
	ПР 23. Вычисление числовых характеристик дискретных случайных величин	2
	ПР 24. Построение вариационных рядов, графиков эмпирического распределения. Вычисление эмпирических числовых характеристик	2
Самостоятельная работа СР01 Домашняя контрольная работа СР02 Домашняя контрольная работа		**4**
Экзамен		**12**
Всего:		**112**

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ЕН.02 «Информатика»

Объем учебной дисциплины составляет *52* часа.

Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1 Введение в курс	**Содержание**	**6**
	Тема 1.1. Основные понятия информатики 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 Системы счисления. Числовая система ЭВМ, операции над машинными кодами	
	В том числе практических занятий	**2**
	ПР01 Кодирование текстовой, графической, звуковой информации. Расчет объема информации, передаваемой по каналам связи	1
	ПР02 Перевод чисел из одной системы счисления в другую и наоборот	1
Раздел 2 Аппаратное и программное обеспечение ПК	**Содержание**	**10**
	Тема 2.1 Компьютер как техническое средство реализации технологий Понятие архитектуры и структуры компьютера. Классификация компьютерной техники. Состав персонального компьютера: основные и дополнительные устройства. Внутри машинный системный интерфейс. Функциональные характеристики ПК. Современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники.	
	Тема 2.2 Программные средства реализации информационных процессов Общая характеристика программных средств. Классификация программных средств. Программные средства общего назначения. Системное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение.	
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР03 Изучение архитектуры компьютера	2
Раздел 3	**Содержание**	

1	2	3
Прикладные программные средства	**Тема 3.1 Прикладные программные средства обработки текстовой и табличной информации** 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	**22**
	Тема 3.2 Подготовка компьютерных презентаций Современные способы организации презентации. Средства для создания презентаций. Общие принципы построения графических изображений. Технология создания мультимедийной презентации	
	Тема 3.3 Системы управления базами данных Понятие базы данных. Классификация баз данных. Модели баз данных. Системы управления базами данных. Основные методы, способы получения, хранения и обработки информации.	
	Тема 3.4 Инструментальные программные средства для решения прикладных математических задач. Инструментальные программные средства для решения прикладных математических задач. Среда MathCad (или аналог).	
	В том числе практических занятий	**18**
	ПР04 Набор текста, редактирование и форматирование документа в текстовом процессоре. Работа с формулами, ссылками в текстовом документе	2
	ПР05 Создание и форматирование таблиц в текстовом документе. Приемы форматирования таблиц в текстовом процессоре. Построение диаграмм и схем в текстовом документе	2
	ПР06 Создание электронных таблиц. Выполнение расчетов в Excel	2
	ПР07 Расчет с использованием встроенных функций. Построение диаграмм на основе электронной таблицы Excel	2
	ПР08 Создание и редактирование изображений с помощью графического редактора. Создание презентации	2
	ПР09 Создание и заполнение таблиц БД. Установка связей в Access	2
	ПР10 Создание запросов в Access	2
	ПР11 Создание форм и отчетов в Access	2
	ПР12 Решение прикладных математических задач.	2
Раздел 4 Сетевые технологии	**Содержание**	
	Тема 4.1 Локальные и глобальные сети ЭВМ Сетевые информационные технологии. Принципы построения и классификация сетей. Способы коммутации и передачи данных. Программное обеспечение	**4**

1	2	3
	вычислительных сетей. Локальные вычислительные сети. Информационные ресурсы Интернет. Технология WorldWideWeb (WWW). Современные тенденции развития телекоммуникационных технологий	
	В том числе практических занятий	**2**
	ПР13 Работа в сети Интернет	2
Раздел 5 Алгоритмизация и программирование	**Содержание**	
	Тема 5.1 Алгоритмизация и 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.	**4**
	Тема 5.2 Программирование Структурное программирование цикла с известным и неизвестным числом повторений. Технология структурного программирования вычислительных алгоритмов сложных циклов.	
	В том числе практических занятий	**2**
	ПР14 Программирование алгоритмов	2
Самостоятельная работа СР01 Разработка презентации		**4**
Дифференцированный зачет		**2**
Всего:		**52**

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины
ОП.01 «Основы информационной безопасности»

Объем учебной дисциплины составляет *80* часов.

Содержание учебной 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**	
	Тема 1.1 Основные понятия и задачи информационной безопасности Понятие информации и информационной безопасности. Информация, сообщения, информационные процессы как объекты информационной безопасности. Обзор защищаемых объектов и систем. Понятие «угроза информации». Понятие «риска информационной безопасности». Примеры преступлений в сфере информации и информационных технологий. Сущность функционирования системы защиты информации. Защита человека от опасной информации и от неинформированности в области информационной безопасности.	
	Тема 1.2 Основы защиты информации Целостность, доступность и конфиденциальность информации. Классификация информации по видам тайны и степеням конфиденциальности. Понятия государственной тайны и конфиденциальной информации. Жизненные циклы конфиденциальной информации в процессе ее создания, обработки, передачи. Цели и задачи защиты информации. Основные понятия в области защиты информации. Элементы процесса менеджмента ИБ. Модель интеграции информационной безопасности в основную деятельность организации. Понятие Политики безопасности.	**28**
	Тема 1.3. Угрозы безопасности защищаемой информации. Понятие угрозы безопасности информации. Системная классификация угроз безопасности информации. Каналы и методы несанкционированного доступа к информации. Уязвимости. Методы оценки уязвимости информации.	
	В том числе, практических занятий	**10**
	ПР01. Определение объектов защиты на типовом объекте информатизации	3
	ПР02. Классификация защищаемой информации по видам тайны и степеням конфиденциальности	3
	ПР03. Определение угроз объекта информатизации и их	4

1	2	3
	классификация	
Раздел 2 Методология защиты информации	**Содержание**	**36**
	Тема 2.1 Методологические подходы к защите информации Анализ существующих методик определения требований 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 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. Принципы построения организационно-распорядительной системы.	
	В том числе, практических занятий	**8**
	ПР04. Работа в справочно-правовой системе с нормативными и правовыми документами по информационной безопасности	4
	ПР05. Выбор мер защиты информации для автоматизированного рабочего места	4
Самостоятельная работа СР01 Написание реферата		**4**
Экзамен		**12**
Всего:		**80**

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины
ОП.02 «Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности»

Объем учебной дисциплины составляет *116* часов.

Содержание учебной 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. Конституционные права граждан на информацию и возможности их ограничения	
	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. Федеральная служба безопасности Российской Федерации, ее задачи и функции в области защиты информации и информационной безопасности. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю, ее задачи, полномочия и права в области защиты информации	
	Тема 1.3 Информация как объект правового регулирования Информация как объект правовых отношений. Субъекты и объекты правовых отношений в информационной сфере. Виды информации по законодательству Российской Федерации. Нормы законодательства Российской Федерации, определяющие защиту информации.	
	В том числе практических занятий	**6**
	ПР01 Работа в справочно-правовой системе	2
	ПР02 Работа с нормативными документами	2
	ПР03 Защита информации в информационных системах	2
	Тема 1.4 Правовой режим защиты государственной тайны Государственная тайна как особый вид защищаемой	**21**

1	2	3
	информации. Законодательство Российской Федерации в области защиты государственной тайны. Основные понятия, используемые в Законе Российской Федерации «О государственной тайне», и их определения. Степени секретности сведений, составляющих государственную тайну. Отнесение сведений к государственной тайне. Засекречивание и рассекречивание. Документирование сведений, составляющих государственную тайну. Реквизиты носителей сведений, составляющих государственную тайну. Допуск к государственной тайне и доступ к сведениям, составляющим государственную тайну. Органы защиты государственной тайны в Российской Федерации. Ответственность за нарушения правового режима защиты государственной тайны	
	Тема 1.5 Правовые режимы защиты конфиденциальной информации Законодательство Российской Федерации в области защиты конфиденциальной информации. Виды конфиденциальной информации по законодательству Российской Федерации. Отнесение сведений к конфиденциальной информации. Нормативно-правовое содержание Федерального закона «О персональных данных». Документирование сведений конфиденциального характера. Защита конфиденциальной информации. Ответственность за нарушение режима защиты конфиденциальной информации.	
	В том числе, практических занятий	**6**
	ПР04 Составление перечня ПДн	2
	ПР05 Составление перечня защищаемых ресурсов ПДн	3
	ПР06 Классификация ИСПДн	1
Семестровая контрольная работа		
Раздел 2 Лицензирование и сертификация в области защиты информации	**Содержание**	
	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. Виды деятельности в области защиты информации, подлежащие лицензированию. Участники лицензионных отношений в области защиты информации. Порядок получения лицензий на деятельность в области защиты информации.	**12**
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР07 Подготовка документов к получению лицензии	2
	ПР08 Подготовка документов к получению лицензии	2
	Тема 2.2 Сертификация и аттестация по требованиям безопасности информации	**14**

1	2	3
	Аттестация объектов информатизации по требованиям безопасности информации. Основные понятия в области аттестации по требованиям безопасности информации и их определения. Системы сертификации средств защиты информации по требованиям безопасности информации	
	В том числе, практических занятий	**8**
	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	**22**
	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.	
	Тема 3.3 Организация ремонтного обслуживания аппаратуры и средств защиты Изъятие компьютерной техники и носителей информации. Инструкция изъятия компьютерной техники. Исследование компьютерной техники и носителей информации. Оформление результатов исследования	

1	2	3
Раздел 4 Основы трудового права	**Тема 4.1 Законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие трудовые правоотношения** Законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие трудовые правоотношения. Понятие, стороны и содержание трудового договора. Виды трудовых договоров. Заключения трудового договора. Испытательный срок. Правовые гарантии в области оплаты труда.	**12**
	В том числе, практических занятий	**6**
	ПР13 Обзор законодательных и нормативных правовых актов, регламентирующих трудовые правоотношения	2
	ПР14 Составление типового трудового договора	2
	ПР15 Составление трудового договора сотрудника службы информационной безопасности	2
Самостоятельная работа СР01 Написание реферата СР02 Написание реферата		**8**
Дифференцированный зачет		**2**
Всего:		**112**

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины
ОП.03 «Основы алгоритмизации и программирования»

Объем учебной дисциплины составляет *196* часов.

Содержание учебной 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**	**18**
	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	**8**
	ПР01 Разработка линейных алгоритмов и алгоритмов ветвления	2
	ПР02 Разработка циклических алгоритмов	2
	ПР03 Разработка алгоритмов шифрования	4
Раздел 2 Язык программирован	**Содержание**	**70**
	Тема 2.1 Характеристика языка программирования С++	

1	2	3
ия	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 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.	
	В том числе, практических занятий	**50**
	ПР04Знакомство с инструментальной средой программирования	6
	ПР05Разработка программ разветвляющейся структуры.	2
	ПР06 Разработка программ с использованием цикла с предусловием.	4
	ПР07 Разработка программ с использованием цикла с постусловием.	2
	ПР08 Разработка программ с использованием цикла с параметром.	4
	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	4

1	2	3
	ПР16 Разработка программ с использованием рекурсивных функций	6
	ПР17Разработка программ работы со структурированными файлами.	2
	ПР18 Разработка программ работы с текстовыми файлами	4
	ПР19 Разработка программ работы с неструктурированными файлами.	4
Дифференцированный зачет		
Раздел 3 Основы объектно-ориентированного программирования	**Содержание**	**52**
	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	**24**
	ПР20 Организация классов и принцип инкапсуляции	4
	ПР21 Разработка приложений с использованием классов.	4
	ПР22 Программная реализация принципов наследования	4
	ПР23 Программная реализация принципов полиморфизма	6
	ПР24 Разработка конструкторов и деструкторов.	6
Раздел 4 Модульное программирование	**Содержание**	**32**
	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.	
	В том числе, практических занятий	**12**
	ПР25 Разработка многомодульных приложений	12
Самостоятельная работа СР01 Написание реферата СР02 Домашняя контрольная работа		**10**

СР03 Домашняя контрольная работа	
Дифференцированный зачет	**2**
Экзамен	**12**
Всего:	**196**

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины
ОП.04 «Электроника и схемотехника»

Объем учебной дисциплины составляет *144* часа.

Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1. Электроника	**Содержание**	
	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.	**26**
	В том числе, практических занятий, лабораторных работ	**14**
	ПР01 Расчет электрических цепей постоянного тока методом преобразования и по законам Ома и Кирхгофа.	4
	ЛР01 Исследование электрических цепей постоянного тока	2
	ЛР02 Исследование электрических цепей синусоидального тока	4
	ЛР03 Исследование переходных процессов в электрических цепей	4
	Тема 1.2 Электроизмерения Содержание Темы 1.2 Основные понятия и определения. Погрешности измерений и их классификация. Средства	**10**

1	2	3
	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.	
	В том числе, лабораторных работ	**4**
	ЛР04 Исследование электромеханических электроизмерительных приборов	2
	ЛР05 Исследование электронного осциллографа	2
	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. 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 p-n–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.	**26**
	В том числе, практических занятий, лабораторных работ	**14**
	ПР02 Выбор режима неискаженного усиления транзистора	4
	ЛР06 Исследование полупроводниковых диодов	2
	ЛР07 Исследование биполярного транзистора	4
	ЛР08 Исследование усилителя звуковой частоты	4
Дифференцированный зачет		
Раздел 2 Схемотехника	**Содержание**	

1	2	3
	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.	**14**
	В том числе, лабораторных работ	**4**
	ЛР09. Исследование операционного усилителя	4
	Тема 2.2 Цифровые электронные устройства Содержание Темы 2.2 Основные понятия алгебры логики. Способы задания логических функций. Минимизация 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.	**38**
	В том числе, практических занятий, лабораторных работ	**26**
	ПР03. Задание логических функций различными способами	4
	ПР04. Минимизация логических функций	4
	ПР05. Проектирование регистров	6
	ЛР10. Исследование триггеров	4
	ЛР11. Исследование регистров	4
	ЛР12. Исследование счетчиков	4
	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.	**8**

1	2	3
	Классификация команд. Основные команды МП. Назначение и основные характеристики МК. Устройство и типовые узлы микроконтроллеров.	
Самостоятельная работа СР01 Написание реферата СР02 Подготовка доклада СР03 Подготовка доклада СР04 Подготовка доклада		**8**
Дифференцированный зачет		**2**
Экзамен		**12**
Всего:		**144**

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.05 «Экономика и управление»

Объем учебной дисциплины составляет *82* часа.

Содержание учебной 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 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	**8**
	ПР01. Расчет производственных ресурсов предприятия по заданным параметрам.	2
	ПР02. Расчет основных показателей деятельности предприятия по заданным параметрам.	2
	ПР03. Составление технико-экономического предложения	4

1	2	3
	для организации закупок и ремонта оборудования.	
Раздел 2. Управление (менеджмент)	**Содержание**	
	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.	
	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.	**36**
	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.	
	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	

1	2	3
	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	**14**
	ПР04. Построение дерева целей организации	1
	ПР05. Процессы коммуникации между участниками организации	1
	ПР06. Анализ внешней среды организации	2
	ПР07. Построение системы мотивации и стимулирования персонала	2
	ПР08. Эффективное деловое общение	2
	ПР09. Методы принятия управленческих решений	2
	ПР10. Организация контроля на предприятии.	2
	ПР11. Управление конфликтами и стрессами	2
	ПР12. Разработка системы коммуникации между руководителями и подчиненными в организации.	2
Самостоятельная работа СР01 Подготовка презентации СР02 Написание реферата		**4**
Экзамен		**12**
Всего:		**82**

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины
ОП.06 «Безопасность жизнедеятельности»

Объем учебной дисциплины составляет *68* часов.

Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1. Основы гражданской защиты	**Содержание**	**38**
	Тема 1.1. Правовые основы безопасности личности, общества и государства. Вопросы безопасности отраженные в Федеральном законе «О безопасности» №2446-1 от 5.03.92 г. Защита населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера	2
	Тема 1.2. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) Основные задачи РСЧС. Функциональные подсистемы РСЧС. Силы и средства РСЧС	2
	Тема 1.3 Организация гражданской обороны в Российской Федерации Ядерное, химическое и биологическое оружие и его поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. Приборы радиационной и химической разведки и контроля. Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического заражения и в очаге биологического поражения.	4
	Тема 1.4 Защита населения и территорий при стихийных бедствиях Защита при землетрясениях, извержениях вулканов, наводнениях, селях и оползнях. Защита при природных пожарах и чрезвычайных ситуациях метеорологического характера.	2
	Тема 1.5 Защита населения и территорий при авариях и катастрофах на транспорте Защита населения на автомобильном и железнодорожном транспорте. Защита населения на воздушном и водном транспорте.	2
	Тема 1.6 Защита населения и территорий при авариях и катастрофах на производственных объектах Защита населения при авариях и катастрофах на пожароопасных и взрывоопасных объектах. Защита населения при авариях и катастрофах на радиационно- и химически-опасных объектах.	2

1	2	3
	Тема 1.7 Устойчивость работы объектов экономики в чрезвычайных ситуациях Основы устойчивости функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Оценка устойчивости элементов объекта к воздействию поражающих факторов	2
	Тема 1.8 Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций Аварийно-спасательные и другие неотложные работы. Проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ в зоне бедствия.	2
	В том числе, практических занятий	**20**
	ПР01. Огнетушащие вещества и средства тушения пожаров	2
	ПР02. Дозиметрические приборы радиационного контроля и разведки.	4
	ПР03. Приборы химического контроля.	4
	ПР04. Использование средств индивидуальной защиты.	4
	ПР05 Использование средств коллективной защиты.	2
	ПР06 Модели поведения на транспорте.	4
Раздел 2. Основы военной службы	**Содержание**	**28**
	Тема 2.1 Вооружённые Силы России на современном этапе. Состав и организационная структура Вооружённых Сил Российской Федерации. Основные задачи и организационная структура Вооружённых Сил России. Виды Вооружённых Сил. Назначение, состав, вооружения. Отдельные рода войск Вооружённых Сил. Назначение, состав, вооружения. Система руководства и управления Вооружёнными Силами Российской Федерации. Президент Российской Федерации и его полномочия как Верховного Главнокомандующего Вооруженными Силами. Полномочия Правительства Российской Федерации в вопросах обороны. Полномочия Федерального Собрания в области обороны. Основные функции Министерства обороны и Генерального штаба Вооружённых Сил Российской Федерации. Воинская обязанность граждан Российской Федерации. Комплектование Вооруженных Сил личным составом. Воинский учёт граждан Российской Федерации. Подготовка граждан к военной службе. Призыв граждан на военную службу. Поступление на военную службу по контракту. Правовые основы военной службы. Воинская обязанность и её содержание. Прохождение военной службы. Обеспечение безопасности военной службы.	6
	Тема 2.2 Общевоинские уставы Вооружённых Сил Российской Федерации Устав внутренней службы Вооружённых Сил Российской Федерации: военнослужащие и взаимоотношения между ними, внутренний порядок в воинской части	2

1	2	3
	(подразделении), безопасность военной службы, охрана здоровья военнослужащих. Устав гарнизонной и караульной служб Вооружённых Сил Российской Федерации: организация и несение гарнизонной и караульной службы. Дисциплинарный устав Вооружённых Сил Российской Федерации: поощрения, применяемые к военнослужащим, дисциплинарная ответственность военнослужащих, преступления против военной службы.	
	Тема 2.3 Строевая подготовка Строевые приемы и движение без оружия: строевая стойка, повороты на месте и в движении. Выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй. Строи отделения, взвода, роты в пешем порядке.	2
	Тема 2.4 Огневая подготовка Назначение, боевые свойства и общее устройство автомата Калашникова. Подготовка автомата АК-74 М к стрельбе. Ведение огня из автомата. Техническое обслуживание и хранение автомата.	2
	Тема 2.5 Военно-медицинская подготовка Первая медицинская помощь при травматических повреждениях: ранениях, кровотечениях, переломах. Первая медицинская помощь при термических поражениях и несчастных случаях: ожогах, отморожениях, при отравлении, утоплении. Первая медицинская помощь при внезапных заболеваниях. Первая медицинская помощь при клинической смерти.	4
	В том числе, практических занятий.	**12**
	ПР07 Выполнение воинского приветствия. Выход из строя и возвращение в строй. Подход к начальнику и отход от начальника	4
	ПР08 Неполная разборка и сборка автомата АК-74 М», «Принятие исходного положения для стрельбы из автомата АК-74 М, подготовка к стрельбе, прицеливание	2
	ПР09. Первая медицинская помощь при переломах.	2
	ПР10. Первая медицинская помощь при ранениях и кровотечениях.	2
	ПР11 Первая медицинская помощь при клинической смерти.	2
Дифференцированный зачет		**2**
Всего:		**68**

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.07 «Технические средства информатизации»

Объем учебной дисциплины составляет 96 часов.

Содержание учебной 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	22
	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	**10**
	ПР01 Работа в виртуальном тренажере по сборке ПК	2
	ПР02 Установка конфигурации системы при помощи улиты CMOS Setup.	2
	ПР03 Тестирование компонентов системной платы диагностическими программами	2
	ПР04 Идентификация и установка процессора	2
	ПР05 Тестирование оперативной памяти компьютера	2
Раздел 3	**Содержание**	**24**

1	2	3
Периферийные устройства вычислительной техники	**Тема 3.1 Дисковая подсистема** Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы	
	Тема 3.2 Видеоподсистема Мониторы. Видеоадаптеры.	
	Тема 3.3 Система обработки и воспроизведения 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	**10**
	ПР06 Форматирование и запись информации на носители	2
	ПР07 Работа с программами обеспечения записи и воспроизведения звуковых файлов.	2
	ПР08 Работа с настройкой сканеров и программами по сканированию.	2
	ПР09 Настройка параметров работы принтеров. Замена картриджей.	2
	ПР10 Подключение и работа с нестандартными периферийными устройствами ПК	2
Раздел 4 Архитектура компьютерных систем	**Содержание**	**28**
	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, дешифораторы, 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

1	2	3
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. Спутниковые системы связи.	
Самостоятельная работа СР01 Подготовка презентации СР02 Домашняя контрольная работа		**4**
Экзамен		**12**
Всего:		**96**

Аннотация к рабочей программе профессионального модуля ПМ.01 «Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении»

Объем профессионального модуля составляет *1052* часа.

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	166	110	36			12	8
МДК.01.02 Базы данных	166	106	40			12	8
МДК.01.03 Сети и системы передачи информации	76	40	20			12	4
МДК.01.04 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении	172	122	30			12	8
МДК.01.05 Эксплуатация компьютерных сетей	172	92	60			12	8
УП.01.01 Учебная практика (Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении)	144						
ПП.01.01 Производственная практика (Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении)	144						
ПМ.01.ЭК Экзамен по профессиональному модулю	12					12	
Всего:	1052	470	186			72	36

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		166
Раздел 1.	Содержание	38

1	2	3
Элементы теории операционных систем. Свойства операционных систем	**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.	28
	Тема 1.2 Машинно-зависимые и машинно-независимые свойства операционных систем Загрузчик ОС**.** Инициализация аппаратных средств. Процесс загрузки ОС.	
	Переносимость ОС. Машинно-зависимые модули ОС. Задачи ОС по управлению операциями ввода-вывода. Многослойная модель подсистемы ввода-вывода. Драйверы. Поддержка операций ввода-вывода.	
	Работа с файлами. Файловая система. Виды файловых систем. Физическая организация файловой системы. Типы файлов. Файловые операции, контроль доступа к файлам.	
	В том числе, практических занятий	**10**
	ПР1.01 Виртуальные машины. Создание, модификация, работа	10
	ПР1.02 Установка ОС	
	ПР1.03 Создание и изучение структуры разделов жесткого диска	
	ПР1.04 Операции с файлами	
	Содержание	**12**
	Тема 1.3 Модульная структура операционных систем, пространство пользователя Экзоядро. Модель клиент-сервер. Работа в режиме пользователя. Работа в консольном режиме. Оболочки операционных систем.	10
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР1.05 Работа в консольном и графическом режимах	2
	Содержание	**12**
	Тема 1.4 Управление памятью Основное управление памятью. Подкачка. Виртуальная память.	10
	Алгоритмы замещения страниц. Вопросы разработки систем со страничной организацией памяти. Вопросы реализации. Сегментация памяти	
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР1.06 Мониторинг за использованием памяти	2
	Содержание	**14**
	Тема 1.5 . Управление процессами, многопроцессорные системы Понятие процесса. Понятие потока. Понятие приоритета и очереди процессов, особенности многопроцессорных систем. Межпроцессорное взаимодействие	10

1	2	3
	Понятие взаимоблокировки. Ресурсы, обнаружение взаимоблокировок. Избегание взаимоблокировок. Предотвращение взаимоблокировок	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР1.07Управление процессами»	4
	ПР1.08 Наблюдение за использованием ресурсов системы	
	Содержание	**12**
	Тема 1.6 Виртуализация и облачные технологии Требования, применяемые к виртуализации. Гипервизоры. Технологии эффективной виртуализации. Виртуализация памяти. Виртуализация ввода-вывода. Виртуальные устройства. Вопросы лицензирования	10
	Облачные технологии. Исследования в области виртуализации и облаков	
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР1.09 Изучение примеров виртуальных машин (VMware, VBox)	2
Раздел 2 Безопасность операционных систем	**Содержание**	**16**
	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. Штатные средства ОС для защиты информации.	10
	Аутентификация, авторизация, аудит.	
	В том числе, практических занятий	**6**
	ПР1.10 Управление учетными записями пользователей и доступом к ресурсам	6
	ПР1.11 Аудит событий системы	
	ПР1.12 Изучение штатных средств защиты информации в операционных системах	
Раздел 3. Особенности работы в современных операционных системах	**Содержание**	**14**
	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.	10
	Операционные системы семейства Mac OS: особенности, преимущества и недостатки.	
	Архитектура Android. Приложения Android	
	В том числе, практических занятий, лабораторных работ	**4**
	ПР1.13 Создание дистрибъютиваLinux. Установка.	4
	ПР1.14 Работа в ОС Linux.	
	Содержание	**12**
	Тема 3.2. Операционная система Windows Структура системы. Процессы и потоки в Windows.	10

1	2	3
	Управление памятью. Ввод-вывод в Windows.	
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР1.15 Установка и первичная настройка Windows.	2
	Содержание	**14**
	Тема 3.3. Серверные операционные системы Основное назначение серверных ОС. Особенности серверных ОС. Распределенные файловые системы.	10
	В том числе, практических занятий, лабораторных работ	**4**
	ПР1.16 Работа с сетевой файловой системой.	4
	ПР1.17 Работа с серверной ОС, например, AltLinux	
Самостоятельная работа при изучении МДК.01.01 СР1.01 Подготовка презентации СР1.02 Подготовка презентации СР1.03 Подготовка презентации СР1.04 Подготовка презентации		**8**
Дифференцированный зачет по МДК.02.01		**2**
Экзамен по МДК.01.01		**12**
МДК.01.02 Базы данных		**166**
Раздел 1. Основы теории баз данных	**Содержание**	**22**
	Тема 1.1. Основные понятия теории баз данных. Модели данных Понятие базы данных. Компоненты системы баз данных: данные, аппаратное обеспечение, программное обеспечение, пользователи. Однопользовательские и многопользовательские системы баз данных. Интегрированные и общие данные. Объекты, свойства, отношения. Централизованное управление данными, основные требования. Модели данных. Иерархические, сетевые и реляционные модели организации данных. Постреляционные модели данных. Терминология реляционных моделей. Классификация сущностей. Двенадцать правил Кодда для определения концепции реляционной модели.	18
	Тема 1.2. Основы реляционной алгебры Основы реляционной алгебры. Традиционные операции над отношениями. Специальные операции над отношениями. Операции над отношениями дополненные Дейтом.	
	Тема 1.3 Базовые понятия и классификация систем управления базами данных Базовые понятия СУБД. Основные функции, реализуемые в СУБД. Основные компоненты СУБД и их взаимодействие. Интерфейс СУБД. Языковые средства СУБД. Классификация СУБД. Сравнительная характеристика СУБД. Знакомство с СУБД (по выбору)	
	Тема 1.4 Целостность данных как ключевое понятие баз данных Понятие целостности и непротиворечивости данных. Примеры нарушения целостности и непротиворечивости данных. Правила и ограничения.	

1	2	3
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР2.01 Операции над отношениями	4
Раздел 2. Проектирование баз данных	**Содержание**	**22**
	Тема 2.1. Информационные модели реляционных баз данных Типы информационных моделей. Логические модели данных. Физические модели данных	16
	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.	
	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.	
	В том числе, практических занятий	**6**
	ПР2.02 Проектирование инфологической модели данных	6
	ПР2.03 Проектирование структуры базы данных	
	ПР2.04 Проектирование базы данных с использованием CASE-средств	
Раздел 3. Организация баз данных	**Содержание**	**22**
	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.	14
	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	**8**
	ПР2.05 Создание базы данных средствами СУБД. Работа с таблицами: добавление, редактирование, удаление, навигация по записям.	8
	ПР2.06 Создание взаимосвязей	
	ПР2.07 Сортировка, поиск и фильтрация данных	
	ПР2.08 Способы объединения таблиц	

1	2	3
Раздел 4 Управление базой данных с помощью SQL	**Содержание**	**22**
	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.	18
	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	4
	ПР2.10 Создание и использование запросов. Группировка и агрегирование данных Коррелированные вложенные запросы Создание в запросах вычисляемых полей. Использование условий	
Раздел 5. Организация распределенных баз данных	**Содержание**	**30**
	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.	20
	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	**10**
	ПР2.11 Управление доступом к объектам базы данных	10
	ПР2.12 Установка СУБД. Настройка компонентов СУБД.	
	ПР2.13 Создание форм и отчетов Создание меню. Генерация, запуск.	
	ПР2.14 Профилирование запросов клиентских приложений.	
Раздел 6. Администрирование и безопасность	**Содержание**	**26**
	Тема 6.1 Обеспечение целостности, достоверности и непротиворечивости данных Угрозы целостности СУБД. Основные виды и причины возникновения угроз целостности. Способы противодействия. Правила, ограничения.	18

1	2	3
	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: 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	8
	ПР2.16 Управление правами доступа к базам данных	
	ПР2.17 Аудит данных с помощью средств СУБД и триггеров	
	ПР2.18 Резервное копирование и восстановление баз данных	
Самостоятельная работа при изучении МДК.01.02 СР2.01 Подготовка презентации СР2.02 Подготовка доклада		**8**
Дифференцированный зачет по МДК.01.02		**2**
Экзамен по МДК.01.02		**12**
МДК.01.03 Сети и системы передачи информации		**76**
Раздел 1. Теория телекоммуникационных сетей	**Содержание**	**22**
	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.	18
	Тема 1.2. Принципы передачи информации в сетях и системах связи Назначение и принципы организации сетей. Классификация	

1	2	3
	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**	**20**
	Тема 2.1. Архитектура и принципы работы современных сетей передачи данных Структура и характеристики сетей. Способы коммутации и передачи данных. Распределение функций по системам сети и адресация пакетов. Маршрутизация и управление потоками в сетях связи.	6
	Протоколы и интерфейсы управления каналами и сетью передачи данных.	
	В том числе, практических занятий	**14**
	ПР3.02 Конфигурирование сетевого интерфейса рабочей станции	
	ПР3.03 Конфигурирование сетевого интерфейса маршрутизатора по протоколу IP	
	ПР3.04 Коррекция проблем интерфейса маршрутизатора на физическом и канальном уровне	14
	ПР3.05 Диагностика и разрешение проблем сетевого уровня	
	ПР3.06 Диагностика и разрешение проблем протоколов транспортного уровня	
	ПР3.07 Диагностика и разрешение проблем протоколов прикладного уровня	
	Содержание	**10**
	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	8
	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		**4**

1	2	3
Экзамен по МДК.01.03		**12**
МДК.01.04 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении		**172**
Раздел 1. Разработка защищенных автоматизированных (информационных) систем	**Содержание**	
	Тема 1.1. Основы информационных систем как объекта защиты Понятие автоматизированной (информационной) системы Отличительные черты АИС наиболее часто используемых классификаций: по масштабу, в зависимости от характера информационных ресурсов, по технологии обработки данных, по способу доступа, в зависимости от организации системы, по характеру использования информации, по сфере применения. Примеры областей применения АИС. Процессы в АИС: ввод, обработка, вывод, обратная связь. Требования к АИС: гибкость, надежность, эффективность, безопасность. Основные особенности современных проектов АИС. Электронный документооборот.	**74**
	Тема 1.2. Жизненный цикл автоматизированных систем Понятие жизненного цикла АИС. Процессы жизненного цикла АИС: основные, вспомогательные, организационные. Стадии жизненного цикла АИС: моделирование, управление требованиями, анализ и проектирование, установка и сопровождение. Модели жизненного цикла АИС. Задачи и этапы проектирования автоматизированных систем в защищенном исполнении. Методологии проектирования. Организация работ, функции заказчиков и разработчиков. Требования к автоматизированной системе в защищенном исполнении. Работы на стадиях и этапах создания автоматизированных систем в защищенном исполнении. Требования по защите сведений о создаваемой автоматизированной системе.	
	Тема 1.3. Угрозы безопасности информации в автоматизированных системах Потенциальные угрозы безопасности в автоматизированных системах. Источники и объекты воздействия угроз безопасности информации. Критерии классификации угроз. Методы оценки опасности угроз. Банк данных угроз безопасности информации. Понятие уязвимости угрозы. Классификация уязвимостей	
	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	

1	2	3
	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. Ограничение программной среды. Защита машинных носителей информации Регистрация событий безопасности 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 Технологии виртуализации. Цель создания. Задачи, архитектура и основные функции. Преимущества от внедрения. Защита технических средств. Защита информационной системы, ее средств, систем связи и передачи данных Резервное копирование и восстановление 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. Архитектура механизмов защиты распределенных автоматизированных систем. Анализ и синтез структурных и функциональных схем защищенных автоматизированных информационных систем.	
	Тема 1.7. Особенности разработки информационных систем персональных данных Общие требования по защите персональных данных. Состав и содержание организационных и технических мер по защите информационных систем персональных данных. Порядок выбора мер по обеспечению безопасности персональных данных. Требования по защите персональных данных, в соответствии с уровнем защищенности.	
	В том числе, практических занятий	**12**
	ПР4.01 Рассмотрение примеров функционирования автоматизированных информационных систем (ЕГАИС, Российская торговая система, автоматизированная информационная система компании)	12
	ПР4.02Разработка технического задания на проектирование автоматизированной системы	

1	2	3
	ПР4.03 Категорирование информационных ресурсов	
	ПР4.04 Анализ угроз безопасности информации	
	ПР4.05 Построение модели угроз	
	ПР4.06 Определения уровня защищенности ИСПДн и выбор мер по обеспечению безопасности ПДн.	
Раздел 2. Эксплуатация защищенных автоматизированных систем	**Содержание**	**76**
	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. Содержание и порядок выполнения работ по защите информации при модернизации автоматизированной системы в защищенном исполнении	
	Тема 2.2. Администрирование автоматизированных систем Задачи и функции администрирования автоматизированных систем. Автоматизация управления сетью. Организация администрирования автоматизированных систем. Административный персонал и работа с пользователями. Управление, тестирование и эксплуатация автоматизированных систем. Методы, способы и средства обеспечения отказоустойчивости 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. Общие обязанности администратора информационной безопасности автоматизированных систем.	
	Тема 2.4. Защита от несанкционированного доступа к информации Основные принципы защиты от НСД. Основные способы НСД. Основные направления обеспечения защиты от НСД. Основные характеристики технических средств защиты от НСД. Организация работ по защите 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	

1	2	3
	несанкционированного доступа. Архитектура и средства управления. Общие принципы управления. Основные механизмы защиты. Управление устройствами. Контроль аппаратной конфигурации компьютера. Избирательное разграничение доступа к устройствам. Управление доступом и контроль печати конфиденциальной информации. Правила работы с конфиденциальными ресурсами. Настройка механизма полномочного управления доступом. Настройка регистрации событий. Управление режимом потоков. Управление режимом контроля печати конфиденциальных документов. Управление грифами конфиденциальности. 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. Принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации Диагностика компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранение отказов и восстановление работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении Настройка и устранение неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам	
	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	**18**
	ПР4.07 Установка и настройка СЗИ от НСД	18
	ПР4.08 Защита входа в систему (идентификация и аутентификация пользователей)	
	ПР4.09 Разграничение доступа к устройствам. Управление доступом	
	ПР4.10 Использование принтеров для печати конфиденциальных документов. Контроль печати	
	ПР4.11 Настройка системы для задач аудита	
	ПР4.12 Настройка контроля целостности замкнутой программной среды	

1	2	3
	ПР4.13 Централизованное управление системой защиты, оперативный мониторинг и аудит безопасности	
	ПР4.14 Устранение отказов и восстановление работоспособности компонентов систем защиты информации автоматизированных систем	
	ПР4.15 Оформление основных эксплуатационных документов на автоматизированную систему.	
Самостоятельная работа при изучении МДК.01.04 СР4.01 Подготовка презентации СР4.02 Подготовка доклада		**8**
Дифференцированный зачет по МДК.01.04		**2**
Экзамен по МДК.01.04		**12**
МДК.01.05 Эксплуатация компьютерных сетей		**172**
Раздел 1. Основы передачи	**Содержание**	**4**
	Тема 1.1. Модели сетевого взаимодействия Модель OSI. Уровни модели OSI. Взаимодействие между уровнями. Инкапсуляция данных. Описание уровней модели OSI.	2
данных в компьютерных сетях	Модель и стек протоколов TCP/IP. Описание уровней модели TCP/IP.	
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР5.01 Изучение элементов кабельной системы.	2
	Содержание	**10**
	Тема 1.2.Физический уровень модели OSI Понятие линии и канала связи. Сигналы. Основные характеристики канала связи.	8
	Методы совместного использования среды передачи канала связи. Мультиплексирование и методы множественного доступа.	
	Оптоволоконные линии связи	
	Стандарты кабелей. Электрическая проводка.	
	Беспроводная среда передачи.	
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР5.02 Создание сетевого кабеля на основе неэкранированной витой пары (UTP)	2
	ПР5.03 Сварка оптического волокна	
	Содержание	**4**
	Тема 1.3. Топология компьютерных сетей Понятие топологии сети. Сетевое оборудование в топологии. Обзор сетевых топологий**.**	2
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР5.04 Разработка топологи сети небольшого предприятия	2
	ПР5.05 Построение одноранговой сети	
	Содержание	**6**
	Тема 1.4. Технологии Ethernet Обзор технологий построения локальных сетей.	4
	Технология Ethernet. Физический уровень.	
	Технология Ethernet. Канальный уровень	

1	2	3
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР5.06 Изучение адресации канального уровня. MAC-адреса.	2
	Содержание	**10**
	Тема 1.5. Технологии коммутации Алгоритм прозрачного моста. Методы коммутации. Технологии коммутации и модель OSI.	8
	Конструктивное исполнение коммутаторов. Физическое стекирование коммутаторов. Программное обеспечение коммутаторов.	
	Общие принципы сетевого дизайна. Трехуровневая иерархическая модель сети	
	Технология PoweroverEthernet	
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР5.07 Создание коммутируемой сети	2
	Содержание	**8**
	Тема 1.6. Сетевой протокол IPv4 Сетевой уровень. Протокол IP версии 4. Общие функции классовой и бесклассовой адресации. Выделение адресов.	6
	Маршрутизация пакетов IPv4	
	Протоколы динамической маршрутизации	
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР5.08 Изучение IP-адресации.	2
	Содержание	**4**
	Тема 1.7. Скоростные и беспроводные сети Сеть FDDI. Сеть 100VG-AnyLAN. Сверхвысокоскоростные сети. Беспроводные сети	2
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР5.09 Настройка беспроводного сетевого оборудования	2
Раздел 2. Технологии коммутации и маршрутизации современных сетей Ethernet	**Содержание**	**6**
	Тема 2.1. Основы коммутации Функционирование коммутаторов локальной сети. Архитектура коммутаторов. Типы интерфейсов коммутаторов. Управление потоком в полудуплексном и дуплексном режимах.	4
	Характеристики, влияющие на производительность коммутаторов. Обзор функциональных возможностей коммутаторов	
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР5.10 Работа с основными командами коммутатора.	2
	Содержание	**8**
	Тема 2.2. Начальная настройка коммутатора Средства управления коммутаторами. Подключение к консоли интерфейса командной строки коммутатора. Подключение к Web-интерфейсу управления коммутатора.	4
	Начальная конфигурация коммутатора. Загрузка нового программного обеспечения на коммутатор. Загрузка и резервное копирование конфигурации коммутатора.	
	В том числе, практических занятий	**4**

1	2	3
	ПР5.11 Команды обновления программного обеспечения коммутатора и сохранения/восстановления конфигурационных файлов	4
	ПР5.12 Команды управления таблицами коммутации MAC- и IP-адресов, ARP-таблицы	
	Содержание	**10**
	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.	4
	Q-in-Q VLAN. VLAN на основе портов и протоколов – стандарт IEEE 802.1v. Функция TrafficSegmentation	
	В том числе, практических занятий	**6**
	ПР5.13 Настройка VLAN на основе стандарта IEEE 802.1Q	6
	ПР5.14 Настройка протокола GVRP.	
	ПР5.15 Настройка сегментации трафика без использования VLAN	
	ПР5.16 Настройка функции Q-in-Q (Double VLAN).	
	ПР5.17 Самостоятельная работа по созданию ЛВС на основе стандарта IEEE 802.1Q.	
	Содержание	**10**
	Тема 2.4. Функции повышения надежности и производительности Протокол Spanning Tree Protocol (STP). Уязвимости протокола STP.	6
	Rapid Spanning Tree Protocol. Multiple Spanning Tree Protocol.	
	Дополнительные функции защиты от петель. Агрегирование каналов связи.	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР5.18 Настройка протоколов связующего дерева STP, RSTP, MSTP.	4
	ПР5.19 Настройка функции защиты от образования петель LoopBackDetection	
	ПР5.20 Агрегирование каналов.	
	Содержание	**20**
	Тема 2.5. Адресация сетевого уровня и маршрутизация Обзор адресации сетевого уровня. Формирование подсетей. Бесклассовая адресация IPv4. Способы конфигурации IPv4-адреса.	8
	Протокол IPv6. Формирование идентификатора интерфейса. Способы конфигурации IPv6-адреса.	
	Планирование подсетей IPv6. Протокол NDP.	
	Понятие маршрутизации. Дистанционно-векторные протоколы маршрутизации. Протокол RIP.	
	В том числе, практических занятий	**12**
	ПР5.21 Основные конфигурации маршрутизатора.	12
	ПР5.22 Расширенные конфигурации маршрутизатора.	
	ПР5.23 Работа с протоколом CDP.	
	ПР5.24 Работа с протоколом TELNET. Работа с протоколом	

1	2	3
	TFTP.	
	ПР5.25 Работа с протоколом RIP.	
	ПР5.26 Работа с протоколом OSPF.	
	ПР5.27 Конфигурирование функции маршрутизатора NAT/PAT.	
	ПР5.28 Конфигурирование PPP и CHAP.	
	Содержание	**6**
	Тема 2.6. Качество обслуживания (QoS) Модели QoS. Приоритезация пакетов. Классификация пакетов. Маркировка пакетов.	4
	Управление перегрузками и механизмы обслуживания очередей. Механизм предотвращения перегрузок. Контроль полосы пропускания. Пример настройки QoS.	
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР5.29 Настройка QoS. Приоритизация трафика. Управление полосой пропускания	2
	Содержание	**8**
	Тема 2.7.Функции обеспечения безопасности и ограничения доступа к сети Списки управления доступом (ACL). Функции контроля над подключением узлов к портам коммутатора.	4
	Аутентификация пользователей 802.1x. 802.1x Guest VLAN. Функции защиты ЦПУ коммутатора.	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР5.30 Списки управления доступом (AccessControlList)	4
	ПР5.31 Контроль над подключением узлов к портам коммутатора. Функция PortSecurity.	
	ПР5.32 Контроль над подключением узлов к портам коммутатора. Функция IP-MAC-Port Binding	
	Содержание	**6**
	Тема 2.8. Многоадресная рассылка Адресация многоадресной IP-рассылки. MAC-адреса групповой рассылки.	4
	Подписка и обслуживание групп. Управление многоадресной рассылкой на 2-м уровне модели OSI (IGMP Snooping).Функция IGMP FastLeave.	
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР5.33 Отслеживание трафика многоадресной рассылки.	2
	ПР5.34 Отслеживание трафика Multicast	
	Содержание	**6**
	Тема 2.9. Функции управления коммутаторами Управление множеством коммутаторов. Протокол SNMP.	4
	RMON (Remote Monitoring). Функция Port Mirroring.	
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР5.35 Функции анализа сетевого трафика.	2
	ПР5.36 Настройка протокола управления топологией сети LLDP.	
Раздел 3. Межсетевые	**Содержание**	**4**
	Тема 3.1. Основные принципы создания надежной и	4

1	2	3
экраны	**безопасной ИТ-инфраструктуры** Классификация сетевых атак. Триада безопасной ИТ-инфраструктуры.	
	Управление конфигурациями. Управление инцидентами. Использование третьей доверенной стороны. Криптографические механизмы безопасности.	
	Содержание	**10**
	Тема 3.2.Межсетевые экраны Технологии межсетевых экранов. Политика межсетевого экрана. Межсетевые экраны с возможностями NAT.	4
	Топология сети при использовании межсетевых экранов. Планирование и внедрение межсетевого экрана.	
	В том числе, практических занятий	**6**
	ПР5.37 Основы администрирования межсетевого экрана	6
	ПР5.38 Соединение двух локальных сетей межсетевыми экранами	
	ПР5.39 Создание политики без проверки состояния.	
	ПР5.40 Создание политик для традиционного (или исходящего) NAT.	
	ПР5.41 Создание политик для двунаправленного (Two-Way) NAT, используя метод pinholing	
	Содержание	**6**
	Тема 3.3. Системы обнаружения и предотвращения проникновений Основное назначение IDPS. Способы классификации IDPS. Выбор IDPS. Дополнительные инструментальные средства.	4
	Требования организации к функционированию IDPS. Возможности IDPS. Развертывание IDPS. Сильные стороны и ограниченность IDPS.	
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР5.42 Обнаружение и предотвращение вторжений.	2
	Содержание	**4**
	Тема 3.4. Приоритизация трафика и создание альтернативных маршрутов Создание альтернативных маршрутов доступа в интернет. Приоритизация трафика.	2
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР5.43 Создание альтернативных маршрутов с использованием статической маршрутизации	2
Самостоятельная работа при изучении МДК.01.04 СР5.01 Подготовка презентации СР5.02 Подготовка презентации СР5.03 Подготовка презентации СР5.04 Подготовка презентации		**8**
Дифференцированный зачет по МДК.01.05		**2**
Экзамен по МДК.01.05		**12**
Учебная практика Виды работ:		**144**

1	2	3
	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. 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	**144**

1	2	3
защиты информации автоматизированных систем . 16. Участие в работах по обеспечению защиты информации при выводе из эксплуатации автоматизированных систем.		
Экзамен по профессиональному модулю		**12**
Всего:		**1052**

Аннотация к рабочей программе профессионального модуля ПМ.02 «Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами»

Объем профессионального модуля составляет *654* часа.

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	218	130	48		30		10
МДК.02.02 Криптографические средства защиты информации	172	96	56			12	8
УП.02.01 Учебная практика (Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами)	144						
ПП.02.01 Производственная практика (Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами)	108						
ПМ.02.ЭК Экзамен по профессиональному модулю	12					12	
Всего:	654	226	104		30	24	18

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		**218**
Раздел 1. Основные принципы программной и программно-аппаратной	**Содержание**	**44**
	Тема 1.1. Предмет и задачи программно-аппаратной защиты информации. Предмет и задачи программно-аппаратной защиты информации. Основные понятия программно-аппаратной защиты информации	

1	2	3
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	**14**
	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.	2
	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	2
	ПР1.06 Распределение каналов в соответствии с источниками воздействия на информацию	2
	ПР1.07 Организация доступа к файлам Ознакомление с современными программными и программно-аппаратными	2

1	2	3
	средствами защиты от НСД	
Раздел 2 Защита автономных автоматизированных систем	**Содержание**	**42**
	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 как особый вид разрушающих воздействий Классификация вредоносного программного обеспечения. Схема заражения. Средства нейтрализации вредоносного ПО. Профилактика заражения 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 Классификация вредоносного программного обеспечения. Схема заражения. Средства нейтрализации вредоносного ПО. Профилактика заражения Поиск следов активности вредоносного ПО. Реестр Windows. Основные ветки, содержащие информацию о вредоносном ПО. Другие объекты, содержащие информацию о вредоносном ПО, файлы prefetch.	
	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 »	
	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	

1	2	3
	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	**12**
	ПР1.08 Применения средств исследования реестра Windows для нахождения следов активности вредоносного ПО	2
	ПР1.09 Защита информации от несанкционированного копирования с использованием специализированных программных средств	2
	ПР1.10 Защитные механизмы в приложениях (на примере MSWord, MSExcel, MSPowerPoint)	2
	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	2
Раздел 3. Защита информации в локальных сетях	**Содержание**	**24**
	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.	

1	2	3
	Тема 3.2 Средства организации VPN Виртуальная частная сеть. Функции, назначение, принцип построения. Криптографические и некриптографические средства организации VPN Устройства, образующие VPN Криптомаршрутизатор и криптофильтр. Крипторoутер. Принципы, архитектура, модель нарушителя, достоинства и недостатки	
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР1.14 Развертывание VPN	2
Раздел 4. Защита информации в сетях общего доступа	**Содержание**	**28**
	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	**2**
	ПР1.15 Изучение и сравнение архитектур Dual Homed Host, Bastion Host, Perimetr.	1
	ПР1.16 Изучение различных способов закрытия "опасных" портов	1
Раздел 5. Защита информации в базах данных	**Содержание**	**14**
	Тема 5.1 Защита информации в базах данных Основные типы угроз. Модель нарушителя .Средства идентификации и аутентификации. Управление доступом. Средства контроля целостности информации в базах данных. Средства аудита и контроля безопасности. Критерии защищенности баз данных. Применение криптографических средств защиты информации в базах данных.	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР1.17 Изучение механизмов защиты СУБД MS Access	2
	ПР1.18 Изучение штатных средств защиты СУБД MSSQL Server	2
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	**24**

1	2	3
	построения систем мониторинга. Источники информации для мониторинга: сетевые мониторы, статистические характеристики трафика через МЭ, проверка ресурсов общего пользования. Классификация сетевых мониторов 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	
	В том числе, практических занятий	**14**
	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	2
	ПР1.22 Установка и настройка программных средств оценки защищенности и аудита информационной безопасности, изучение функций и настройка режимов работы	2
	ПР1.23 Изучение типовых решений для построения VPN на примере VipNet или других аналогов	2
	ПР1.24 Изучение современных систем антивирусной защиты на примере корпоративных решений KasperskyLab	2
	ПР1.25 Изучение функционала и областей применения DLP систем на примере InfoWatchTrafficMonitor	2
Самостоятельная работа при изучении МДК.05.01 СР1.01 Подготовка презентации СР1.02 Подготовка сообщения		**10**
Курсовая работа **Темы курсовой работы** 1. Оценка эффективности существующих программных и программно-аппаратных средств защиты информации с применением специализированных инструментов и методов (индивидуальное задание) 2. Обзор и анализ современных программно-аппаратных средств защиты информации (индивидуальное задание) 3. Выбор оптимального средства защиты информации исходя из		**30**

1	2	3
	методических рекомендаций ФСТЭК и имеющихся исходных данных (индивидуальное задание) 4. Применение программно-аппаратных средств защиты информации от различных типов угроз на предприятии (индивидуальное задание) 5. Проблема защиты информации в облачных хранилищах данных и ЦОДах 6. Защита сред виртуализации	
Дифференцированный зачет по МДК.02.01		**2**
МДК.02.02 Криптографические средства защиты информации		**172**
Раздел 1 Основные инструменты для создания, исполнения и управления информационной системой	**Содержание**	
	Тема 1.1 Математические основы криптографии Предмет и задачи криптографии. История криптографии. Основные термины. Элементы теории множеств. Группы, кольца, поля. Делимость чисел. Признаки делимости. Простые и составные числа. Основная теорема арифметики. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Алгоритм Евклида для нахождения НОД. Отношения сравнимости. Свойства сравнений. Модулярная арифметика.Классы. Полная и приведенная система вычетов. Функция Эйлера. Теорема Ферма-Эйлера. Алгоритм быстрого возведения в степень по модулю. Сравнения первой степени. Линейные диофантовы уравнения. Расширенный алгоритм Евклида. Китайская теорема об остатках.Проверка чисел на простоту. Алгоритмы генерации простых чисел. Метод пробных делений. Решето Эратосфена.Разложение числа на множители. Алгоритмы факторизации. Факторизация Ферма. Метод Полларда.Алгоритмы дискретного логарифмирования. Метод Полларда. Метод Шорра. Арифметические операции над большими числами. Эллиптические кривые и их приложения в криптографии.	**24**
	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**	
	Тема 2.1 Методы криптографической защиты информации Классификация основных методов криптографической защиты. Методы симметричного шифрования Шифры замены. Простая замена, многоалфавитная подстановка, пропорциональный шифр Методы перестановки. Табличная перестановка, маршрутная перестановка Гаммирование. Гаммирование с конечной и бесконечной гаммами	
	Тема 2.2 Криптоанализ Основные методы криптоанализа. Криптографические	**42**

1	2	3
	атаки. Криптогафическая стойкость. Абсолютно стойкие криптосистемы. Принципы Киркхоффса Перспективные направления криптоанализа, квантовый криптоанализ.	
	Тема 2.3 Поточные шифры и генераторы псевдослучайных чисел Основные принципы поточного шифрования. Применение генераторов ПСЧ в криптографии Методы получения псевдослучайных последовательностей. ЛКГ, метод Фибоначчи, метод BBS.	
	В том числе, практических занятий	**22**
	ПР2.4 Применение классических шифров замены	2
	ПР2.5 Применение классических шифров перестановки	2
	ПР2.6 Применение метода гаммирования	4
	ПР2.7 Криптоанализ шифра простой замены методом анализа частотности символов	4
	ПР2.8 Криптоанализ классических шифров методом полного перебора ключей	4
	ПР2.9 Криптоанализ шифра Вижинера	4
	ПР2.10 Применение методов генерации ПСЧ	2
Раздел 3. Современная криптография	**Тема 3.1 Кодирование информации. Компьютеризация шифрования** Кодирование информации. Символьное кодирование. Смысловое кодирование. Механизация шифрования. Представление информации в двоичном коде. Таблица ASCII Компьютеризация шифрования. Аппаратное и программное шифрование Стандартизация программно-аппаратных криптографических систем и средств. Изучение современных программных и аппаратных криптографических средств	**86**
	Тема 3.2 Симметричные системы шифрования Общие сведения. Структурная схема симметричных криптографических систем 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	
	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. МАС. Однонаправленные хеш-функции. Алгоритмы цифровой подписи. Генератор псевдослучайных чисел	
	Тема 3.5 Алгоритмы обмена ключей и протоколы	

1	2	3
	аутентификации Алгоритмы распределения ключей с применением симметричных и асимметричных схем Протоколы аутентификации. Взаимная аутентификация. Односторонняя аутентификация.	
	Тема 3.6 Криптозащита информации в сетях передачи данных Абонентское шифрование. Пакетное шифрование. Защита центра генерации ключей. Криптомаршрутизатор. Пакетный фильтр Криптографическая защита беспроводных соединений в сетях стандарта 802.11 с использованием протоколов WPA, WEP.	
	Тема 3.7 Защита информации в электронных платежных системах Принципы функционирования электронных платежных систем. Электронные пластиковые карты. Персональный идентификационный номер Применение криптографических протоколов для обеспечения безопасности электронной коммерции.	
	Тема 3.8 Компьютерная стеганография Скрытая передача информации в компьютерных системах. Проблема аутентификации мультимедийной информации. Защита авторских прав. Методы компьютерной стеганографии. Цифровые водяные знаки. Алгоритмы встраивания ЦВЗ	
	В том числе, практических занятий	**28**
	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	2
	ПР2.15 Применение различных асимметричных алгоритмов. Изучение программной реализации асимметричного алгоритма RSA	2
	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	4

1	2	3
	ПР2.22 Обзор и сравнительный анализ существующего ПО для встраивания ЦВЗ	2
	ПР2.23 Реализация простейших стеганографических алгоритмов	2
Самостоятельная работа при изучении МДК.02.02 СР2.01 Подготовка реферата СР2.02 Подготовка презентации		**6**
Дифференцированный зачет по МДК.02.02		**2**
Экзамен по МДК.02.02		**12**
Учебная практика **Виды работ:** Использование типовых криптографических средств и методов защиты информации, в том числе и электронной подписи		**144**
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 конфиденциальной информации Применение нормативных правовых актов, нормативных методических документов по обеспечению информационной безопасности программно-аппаратными средствами при выполнении задач практики.		**108**
Экзамен по профессиональному модулю		**12**
Всего:		**654**

Аннотация к рабочей программе профессионального модуля ПМ.03 «Защита информации техническими средствами»

Объем профессионального модуля составляет *640* часов.

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	**202**	**122**	**56**			**12**	**12**
МДК.03.02 Инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации	**246**	**130**	**70**		**30**		**16**
УП.03.01 Защита информации техническими средствами	**72**						
ПП.03.01 Защита информации техническими средствами	**108**						
Квалификационный экзамен	**12**					**12**	
Всего:	**640**						

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		**202**
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.	

1	2	3
	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**	**34**
	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. 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 2.2 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.	
	Тема 2.3 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	**Содержание**	**26**

1	2	3
Физические основы технической защиты информации	**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	**12**
	ПР1.06. Измерение параметров физических полей	4
	ПР1.07. Применение средств защиты информации по техническим каналам	4
	ПР1.08. Контроль эффективности защиты информации по техническим каналам (анализатор спектра)	2
	ПР1.09. Организационные мероприятия и технические способы защиты информации защищаемого помещения	2
Дифференцированный зачет (6 семестр)		
Раздел 4 Системы защиты от утечки информации	**Содержание**	**66**
	Тема 4.1 Системы защиты от утечки информации по акустическому каналу Технические средства акустической разведки. Непосредственное подслушивание звуковой информации. Прослушивание информации направленными микрофонами. Система защиты от утечки по акустическому каналу. Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по акустическому каналу.	
	Тема 4.2 Системы защиты от утечки информации по проводному каналу Принцип работы микрофона и телефона. Использование коммуникаций в качестве соединительных проводов. Негласная запись информации на диктофоны. Системы защиты от диктофонов. Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по проводному каналу.	
	Тема 4.3 Системы защиты от утечки информации по вибрационному каналу Электронные стетоскопы. Лазерные системы подслушивания. Гидроакустические преобразователи. Системы защиты информации от утечки по вибрационному каналу. Номенклатура применяемых средств защиты	

1	2	3
	информации от несанкционированной утечки по вибрационному каналу.	
	Тема 4.4 Системы защиты от утечки информации по электромагнитному каналу Прослушивание информации от радиотелефонов. Прослушивание информации от работающей аппаратуры. Прослушивание информации от радиозакладок. Приемники информации с радиозакладок. Прослушивание информации от пассивных закладок. 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
	ПР1.19. Защита от утечки по цепям электропитания и заземления	2
	ПР1.20. Применение межсетевого экранирование для защиты от НСД	2
Дифференцированный зачет (7 семестр)		
Раздел 4	**Содержание**	**26**
	Тема 4.5 Системы защиты от утечки информации по телефонному каналу Контактный и бесконтактный метод съема информации за счет непосредственного подключения к телефонной линии. Использование микрофона телефонного аппарата при положенной телефонной трубке. Утечка информации по сотовым цепям связи. Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по телефонному каналу.	
	Тема 4.6. Системы защиты от утечки информации по электросетевому каналу Низкочастотное устройство съема информации. Высокочастотное устройство съема информации. Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по электросетевому каналу.	

1	2	3
	Тема 4.7. Системы защиты от утечки информации по оптическому каналу Телевизионные системы наблюдения. Приборы ночного видения. Системы защиты информации по оптическому каналу.	
	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 информации	**Содержание**	**22**
	Тема 5.1. Применение технических средств защиты информации Технические средства для уничтожения информации и носителей информации, порядок применения. 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 5.2. Эксплуатация технических средств защиты информации Этапы эксплуатации технических средств защиты информации. Виды, содержание и порядок проведения технического обслуживания средств защиты информации. Установка и настройка технических средств защиты информации. Диагностика, устранение отказов и восстановление работоспособности технических средств защиты информации. Организация ремонта технических средств защиты информации. Проведение аттестации объектов информатизации.	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР1.23. Применение средств защиты от НСД виртуальных частных сетей	2
	ПР1.24. Применение шифрования файлов для защиты от НСД	2
Экзамен (8 семестр)		
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		**12**
Дифференцированный зачет по МДК.03.01		**4**
Экзамен по МДК.03.01		**12**

1	2	3
МДК.03.02 Инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации		**246**
Раздел 1 Построение и основные характеристики инженерно-технических средств физической защиты	**Содержание**	
	Тема 1.1 Цели и задачи физической защиты объектов информатизации Характеристики потенциально опасных объектов. Содержание 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. Особенности задач охраны различных типов объектов.	**36**
	Тема 1.2 Общие сведения о комплексах инженерно-технических средств физической защиты Общие принципы обеспечения безопасности объектов. Жизненный цикл системы физической защиты. Принципы построения интегрированных систем охраны Классификация и состав интегрированных систем охраны. Требования к инженерным средствам физической защиты Инженерные конструкции, применяемые для предотвращения проникновения злоумышленника к источникам информации.	
	В том числе, практических занятий	**12**
	ПР2.01. Аттестация объекта информатизации по требованиям безопасности информации	4
	ПР2.02. Защита и обработка конфиденциальной документации	2
	ПР2.03. Проведение анализа защищенности объекта защиты информации	4
	ПР2.04. Моделирование схемы технических каналов утечки информации	2
Раздел 2 Основные компоненты комплекса инженерно-технических средств физической защиты	**Содержание**	
	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. Периметровые средства обнаружения: назначение, устройство, принцип действия. Объектовые средства обнаружения: назначение, устройство, принцип действия.	**28**
	Тема 2.2 Система воздействия Назначение и классификация технических средств воздействия. Основные показатели технических средств воздействия.	
	В том числе, практических занятий	**14**
	ПР2.05. Монтаж датчиков пожарной и охранной сигнализации	4

1	2	3
	ПР2.06. Техническая сторона системы охранно-пожарной сигнализации (ОПС)	4
	ПР2.07. Рассмотрение основных показателей технических средств взаимодействия	4
	ПР2.08. Рассмотрение вариантов структур построения систем сбора и обработки информации	2
Дифференцированный зачет (6 семестр)		
Раздел 2 Основные компоненты комплекса инженерно-технических средств физической защиты	**Тема 2.3 Система контроля и управления доступом** Место системы контроля и управления доступом (СКУД) в системе обеспечения информационной безопасности. Особенности построения и размещения СКУД Структура и состав СКУД. Периферийное оборудование и носители информации в СКУД Основы построения и принципы функционирования СКУД. Классификация средств управления доступом. Средства идентификации и аутентификации. Методы удостоверения личности, применяемые в СКУД. Обнаружение металлических предметов и радиоактивных веществ.	**88**
	Тема 2.4 Система телевизионного наблюдения Аналоговые и цифровые системы видеонаблюдения. Назначение системы телевизионного наблюдения. Состав системы телевизионного наблюдения. Видеокамеры. Объективы. Термокожухи. Поворотные системы. Инфракрасные осветители. Детекторы движения.	
	Тема 2.5 Система сбора, обработки, отображения и документирования информации Классификация системы сбора и обработки информации. Схема функционирования системы сбора и обработки информации. Варианты структур построения системы сбора и обработки информации. Устройства отображения и документирования информации.	
	В том числе, практических занятий	**26**
	ПР2.09. Рассмотрение принципов устройства, работы и применения аппаратных средств аутентификации пользователя	4
	ПР2.10. Ограничение доступа к информационным ресурсам	4
	ПР2.11. Рассмотрение принципов устройства, работы и применения средств видеонаблюдения.	4
	ПР2.12. Подключение и настройка мультимедийного оборудования	4
	ПР2.13. Рассмотрение принципов устройства, работы и применения системы сбора и обработки информации.	4

1	2	3
	ПР2.14. Работа в справочно-правовой системе «Консультант-плюс»	4
	ПР2.15. Моделирование системы сбора и обработки информации.	2
Дифференцированный зачет (7 семестр)		
Раздел 3 Применение и эксплуатация инженерно-технических средств физической защиты	**Содержание**	**78**
	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. Управление системой телевизионного наблюдения с автоматизированного рабочего места. Порядок применения устройств отображения и документирования информации. Управление системой воздействия.	
	Тема 3.2 Эксплуатация инженерно-технических средств физической защиты Этапы эксплуатации. 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.	
	В том числе, практических занятий	**18**
	ПР2.16. Рассмотрение принципов работы с периферийным оборудованием систем контроля и управления доступом.	4
	ПР2.17. Рассмотрение особенностей организации пропускного режима на КПП.	4
	ПР2.18. Рассмотрение порядка проведения технического обслуживания инженерно-технических средств физической защиты	4
	ПР2.19. Рассмотрение порядка проведения диагностики и устранения отказов по восстановлению работоспособности технических средств физической защиты	6
Курсовой проект (8 семестр)		
Самостоятельная работа при изучении МДК.03.02 СР2.01 Подготовка устного сообщения СР2.02 Подготовка устного сообщения СР2.03 Подготовка устного сообщения		**16**

1	2	3
СР2.04 Подготовка устного сообщения СР2.05 Подготовка устного сообщения СР2.06 Подготовка устного сообщения		
Дифференцированный зачет по МДК.03.02		**4**
Курсовой проект **Темы курсового проекта** 1. Расчет основных показателей качества системы охранной сигнализации объекта информатизации. 2. Выбор варианта структуры построения системы сбора и обработки информации объекта информатизации. 3. Построение системы обеспечения безопасности объекта информатизации с заданными показателями качества. 4. Применение средств охранной сигнализации при настройке инженерно-технических средств физической защиты 5. Применение средств охранного телевидения при настройке технических средств защиты информации. 6. Применение аналоговых и цифровых систем видеонаблюдения. 7. Применение средств видеонаблюдения. 8. Применение мультимедийного оборудования. 9. Проведение измерений параметров ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации. 10. Проведение измерений параметров фоновых шумов, создаваемых средствами защиты информации. 11. Проведение измерений параметров физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации. 12. Проведение измерений ПЭМИН при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации. 13. Проведение измерений ПЭМИН при установленном режиме конфиденциальности. 14. Восстановление работоспособности технических средств защиты информации. 15. Монтаж и настройка технических средств защиты информации.		**30**
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.		**72**

1	2	3
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.		
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.		**108**
Экзамен по профессиональному модулю		**12**
Всего:		**640**

Аннотация к рабочей программе профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

Объем профессионального модуля составляет *300* часов.

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)	**144**		**144**				
УП.04.01 Производственная практика (Выполнение работ по профессии рабочего 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин)	**144**		**144**				
Квалификационный экзамен							
Всего:	**288**					**12**	

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		**144**
Производственная практика **Виды работ:** Анализ подготовки оборудования компьютерной системы к работе Участие в инсталляции, настройке и обслуживание программного обеспечения		**144**

1	2	3
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		
Квалификационнный экзамен		**12**
Всего:		**300**