

**ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в  
защищенном исполнении**

для обучающихся специальности

**10.02.05 Обеспечение информационной безопасности  
автоматизированных систем**

## Аннотация

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем утвержденным приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 г. №1553 и в соответствии с учебным планом СмК специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденным директором колледжа Кандауровой Н.В. на 2024 - 2025 учебный год.

Организация-разработчик: Частное образовательное учреждение профессионального образования "Ставропольский многопрофильный колледж".

Разработчики:

1. Брехова Виктория Сергеевна
2. Хвалько Леонид Александрович

Рассмотрено и рекомендовано на заседании кафедры Информационных систем и программирования

Протокол №9 от 27.05.2024

Заведующий кафедрой Цыбань Илья Константинович

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ (ИНФОРМАЦИОННЫХ) СИСТЕМ В ЗАЩИЩЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем в части освоения основного вида деятельности (ВД) ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении и соответствующие общие, профессиональные компетенции.**

### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ВД	
ПК 1.3.	Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 1.2.	Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении.
ПК 1.1.	Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 1.4.	Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.

### 1.1.3. Перечень личностных результатов

Код	Наименование личностных результатов
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа».
ЛР 10	Забывающийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
ЛР 2	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
ЛР 26	Умеющий рационально организовывать физическую и интеллектуальную деятельность, оптимально сочетать труд и отдых, различные виды активности в целях укрепления физического, духовного и социально-психологического здоровья
ЛР 15	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 25	Усвоивший систему мер по формированию законопослушного поведения, отрицающий вовлечение в зависимое поведение, в том числе связанного с незаконным употреблением наркотических средств и психотропных веществ
ЛР 21	Демонстрирующий высокую культуру труда на конкретном рабочем месте. Не использующий сам и не способствующий использованию и дальнейшему распространению пиратского контента в сети.
ЛР 20	Способный к адекватной самооценке
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны

## 1.2. Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен освоить следующие результаты:

### Владение:

- диагностики компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранения отказов и восстановления работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении;

- эксплуатации компонентов систем защиты информации автоматизированных систем;

- администрирования автоматизированных систем в защищенном исполнении;

- установки и настройки компонентов систем защиты информации автоматизированных (информационных) систем;

- установки и настройки компонентов систем защиты информации автоматизированных (информационных) систем;;

- администрирования автоматизированных систем в защищенном исполнении;;

- эксплуатации компонентов систем защиты информации

автоматизированных систем;;

### **Знание:**

- принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации;

- порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях;

- состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред;

- принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования;

- модели баз данных;

- принципы построения, физические основы работы периферийных устройств;

- теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации;

- знать принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации.;

- знать состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред;

- знать теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации;

- знать принципы построения, физические основы работы периферийных устройств;

- знать модели баз данных;

- знать принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования;

- знать порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях;

- состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред;;

- принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования;;

- модели баз данных;;

- теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации;;

- порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в

компьютерных сетях;;

- принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации.;

### **Умение:**

- обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности;

- настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам;

- производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы;

- осуществлять конфигурирование, настройку компонент систем защиты информации автоматизированных систем;

- организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней;

- осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении компонент систем защиты информации автоматизированных систем;

- уметь организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней;

- уметь осуществлять конфигурирование, настройку компонент систем защиты информации автоматизированных систем;

- уметь производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы;

- уметь настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам;

- уметь осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении компонент систем защиты информации автоматизированных систем;

- осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении компонент систем защиты информации автоматизированных систем;;

- организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с

сетевыми протоколами разных уровней;

- осуществлять конфигурирование, настройку компонент систем защиты информации автоматизированных систем;

- настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам;

### **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля**

Всего - 340 час(-а, -ов), в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 340 час(-а, -ов), включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 340 час(-а, -ов)

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ (ИНФОРМАЦИОННЫХ) СИСТЕМ В ЗАЩИЩЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	МДК.01.01 Операционные системы	80		
Тема 1 Основы теории операционных систем	Содержание учебного материала			ЛР 11, ЛР 4, ЛР 7, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4.
	1 Лекционные занятия №1 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.	2	1	
	2 Лекционные занятия №2 Назначение и функции операционных систем Мультипрограммирование	2	1	
	3 Лекционные занятия №3 Теоретические основы функциональной организации операционных систем	2	1	
	4 Лекционные занятия №4 Универсальные операционные системы и ОС специального назначения	2	1	
	5 Лекционные занятия №5 Процессы в ОС	2	1	
	6 Лекционные занятия №6 Планирование заданий и загрузка процессоров	2	1	
	7 Лекционные занятия №7 Синхронизация процессов и потоков	2	1	
	8 Лекционные занятия №8 Программирование в ОС	2	1	
	9 Лекционные занятия №9 Мультипрограммирование на основе прерываний	2	1	
	10 Лекционные занятия №10 Подсистема распределения оперативной памяти	2	1	
	11 Лекционные занятия №11 Управление виртуальной памятью	2	1	
	12 Лекционные занятия №12 Система ввода-вывода	2	1	
	13 Лекционные занятия №13 Физическая организация файловой системы	2	1	
	14 Лекционные занятия №14 Современные файловые системы	2	1	
	15 Лекционные занятия №15 Современные файловые системы	2	1	
	16 Лекционные занятия №16 Планирование заданий и загрузки процессоров	2	1	
	17 Лекционные занятия №17 Организация файловых систем	2	1	
	18 Лекционные занятия №18 Физическая организация файловой системы	2	1	
	19 Лекционные занятия №19 Планирование заданий и загрузки процессоров	2	1	
	20 Лекционные занятия №20 Приоритеты	2	1	
	21 Практические занятия №1 Практическое занятие №1 Тема: Виртуальные машины. Создание, модификация, работа	2	2	
	22 Практические занятия №2 Практическое занятие №2 Тема: Установка ОС	2	2	
	23 Практические занятия №3 Практическое занятие №3 Тема: Создание и изучение структуры разделов жесткого диска	2	2	
	24 Практические занятия №4 Практическое занятие №4 Тема: Операции с файлами	2	2	
	25 Практическая подготовка №1 Практическая подготовка №3 Тема: Управление процессами	4	2	
	26 Практическая подготовка №2 Практическая подготовка №6 Тема: Управление учетными записями пользователей и доступом к ресурсам	4	2	
	27 Практическая подготовка №3 Практическая подготовка №1 Тема: Работа в консольном и графическом режимах	4	2	
	28 Практическая подготовка №4 Практическая подготовка №2 Тема: Мониторинг за использованием памяти	4	2	
	29 Практическая подготовка №5 Практическая подготовка №4 Тема: Наблюдение за использованием ресурсов системы	4	2	
	30 Практическая подготовка №6 Практическая подготовка №5 Тема: Изучение примеров виртуальных машин (VMware, VBox)	4	2	
	31 Практическая подготовка №7 Практическая подготовка №7 Тема: Аудит событий системы	4	2	
	32 Практическая подготовка №8 Практическая подготовка №8 Тема: Изучение штатных средств защиты информации в операционных системах	2	2	
	33 Часы на контроль Экзамен	4	2	
Форма(-ы) контроля - 4 семестр, Экзамен				
Всего по МДК.01.01 Операционные системы		80		



Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	МДК.01.02 Базы данных	80		
Тема 1 Ввод и редактирование данных в режиме таблицы Разработка однотоабличных пользовательских форм. Установление связей между таблицами	Содержание учебного материала			ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4.
	1 Практическая подготовка №1 СОЗДАНИЕ ДИАГРАММ И ОТЧЁТОВ ПРИ РАБОТЕ С БАЗОЙ ДАННЫХ.	2	2	
	2 Практическая подготовка №2 СЛОЖНЫЕ ЗАПРОСЫ. ФИЛЬТРАЦИЯ ДАННЫХ.	2	2	
	3 Практическая подготовка №3 ИЗУЧЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ ADO. СВЯЗЬ С ACCESS ЧЕРЕЗ ADO	2	2	
	4 Практическая подготовка №4 РАЗРАБОТКА ПРОСТОГО ПРИЛОЖЕНИЯ БАЗЫ ДАННЫХ	2	2	
	5 Часы на контроль Экзамен	4	2	
	6 Практическая подготовка №5 СЛОЖНЫЕ ЗАПРОСЫ. ФИЛЬТРАЦИЯ ДАННЫХ	2	2	
	7 Практическая подготовка №6 РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ. ВНЕСЕНИЕ И ИЗМЕНЕНИЕ ДАННЫХ В БАЗЕ ДАННЫХ. СОРТИРОВКА И ПОИСК ДАННЫХ	2	2	
	8 Практическая подготовка №7 РЕАЛИЗАЦИЯ COM В DELPHI	2	2	
	9 Практическая подготовка №8 ИЗУЧЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ ADO. СВЯЗЬ С ACCESS ЧЕРЕЗ ADO	2	2	
	10 Практическая подготовка №9 РАЗРАБОТКА ПРОСТОГО ПРИЛОЖЕНИЯ БАЗЫ ДАННЫХ	2	2	
	11 Практическая подготовка №10 ФОРМИРОВАНИЕ ЗАПРОСОВ ДЛЯ МНОГОТАБЛИЧНОЙ БАЗЫ ДАННЫХ	2	2	
	12 Практическая подготовка №11 УСТАНОВЛЕНИЕ СВЯЗЕЙ МЕЖДУ ТАБЛИЦАМИ	2	2	
	13 Практическая подготовка №12 СОЗДАНИЕ МНОГОТАБЛИЧНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ БАЗЫ ДАННЫХ (ИБД)	2	2	
	14 Практическая подготовка №13 ФОРМИРОВАНИЕ ЗАПРОСОВ	2	2	
	15 Практическая подготовка №14 ПОИСК И ОТБОР ДАННЫХ	2	2	
	16 Практическая подготовка №15 РАЗРАБОТКА ДЕТАЛЬНОГО ОТЧЕТА	2	2	
	17 Практические занятия №1 ВЫВОД ДАННЫХ НА ПЕЧАТЬ	2	2	
	18 Практические занятия №2 РАЗРАБОТКА ОДНОТАБЛИЧНЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ФОРМ	2	2	
	19 Практические занятия №3 СОЗДАНИЕ СТРУКТУРЫ БАЗЫ ДАННЫХ	2	2	
	20 Практические занятия №4 ВВОД И РЕДАКТИРОВАНИЕ ДАННЫХ В РЕЖИМЕ ТАБЛИЦЫ.	2	2	

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 2 Информация, данные, знания. Терминология. Автоматизированная информационная система	Содержание учебного материала			ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4.
	1 Лекционные занятия №1 Реляционная модель данных (РМД). Понятие отношения. Свойства отношений. Достоинства и недостатки РМД. Операции реляционной алгебры	2	1	
	2 Лекционные занятия №2 Основные модели баз данных. Понятие модели данных. Типы структур данных. Операции над данными. Ограничения целостности.	2	1	
	3 Лекционные занятия №3 Ввод и редактирование данных в режиме таблицы Разработка однотабличных пользовательских форм. Установление связей между таблицами	2	1	
	4 Лекционные занятия №4 Перспективы развития технологии баз данных Создание структуры базы данных	2	1	
	5 Лекционные занятия №5 Специальная обработка базы данных. Обеспечение целостности данных. Обеспечение защиты данных. Безопасность данных (обеспечение физической защиты). Защита от несанкционированного доступа. Управление доступом к базе данных	2	1	
	6 Лекционные занятия №6 Организация параллельного доступа к данным. Механизм транзакций. Взаимовлияние транзакций. Уровни изоляции транзакций	2	1	
	7 Лекционные занятия №7 Хеширование. Методы хеширования. Разрешение коллизий. Использование хеширования. Кластеризация данных. Принцип организации кластеров. Использование кластеров	2	1	
	8 Лекционные занятия №8 МЕХАНИЗМЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ДАННЫХ И ДОСТУПА К ДАННЫМ. Способы доступа к записям. Индексирование данных. Способы организации индексов. Многоуровневые индексы на основе В-дерева. Использование индексов	4	1	
	9 Лекционные занятия №9 Структура хранимых данных. Виды адресации хранимых записей. Организация связей между хранимыми записями	2	1	
	10 Лекционные занятия №10 ФИЗИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ДАННЫХ. Механизмы среды хранения и архитектура СУБД. Пространство памяти и размещение хранимых данных	2	1	
	11 Лекционные занятия №11 СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ. Классификация СУБД. Основные функции СУБД. Логическая и физическая целостность БД. Администрирование БД. Словари-справочники данных	2	1	
	12 Лекционные занятия №12 Особенности проектирования реляционных БД. Аномалии модификации данных. Нормализация отношений	2	1	
	13 Лекционные занятия №13 Логическое проектирование БД. Физическое проектирование БД. Автоматизация проектирования БД	2	1	
	14 Лекционные занятия №14 ЭЛЕМЕНТЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ. Инфологическое проектирование. Определение требований к операционной обстановке. Выбор СУБД и инструментальных программных средств.	2	1	
	15 Лекционные занятия №15 Сетевая модель данных (СМД) Иерархическая модель данных (ИМД)	2	1	
16 Лекционные занятия №16 Предметная область информационной системы. Назначение и основные компоненты системы баз данных. Уровни представления данных	4	1		
Форма(-ы) контроля - 4 семестр, Экзамен				
Всего по МДК.01.02 Базы данных		80		
МДК.01.03 Сети и системы передачи информации		68		

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1 Сети и системы передачи информации	Содержание учебного материала			ПК 1.2., ЛР 10, ЛР 15, ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 01., ОК 04., ОК 09., ОК 05., ПК 1.1., ОК 03., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.4.
	1 Лекционные занятия №1 Основные понятия информационных сетей. Краткая историческая справка. Значение курса. Понятие информационной вычислительной сети. Класс информационных сетей как открытых ИС. Классификация информационных сетей	2	1	
	2 Лекционные занятия №2 Общие положения. Модели и структуры информационных сетей. Топологии сетей (звездообразная, шинная, кольцевая звездообразно-кольцевая, звездообразно-шинная). Достоинства и недостатки различных топологических моделей.	2	1	
	3 Лекционные занятия №3 Компоненты информационных сетей. Общие положения. Сетевые адаптеры. Каналы связи. Сравнительные характеристики адаптеров и каналов связи.	2	1	
	4 Лекционные занятия №4 Основные понятия. Алгоритмы маршрутизации (от источника, «лавинный», «по предыдущему опыту», и т.д.	2	1	
	5 Лекционные занятия №5 Общие положения. Алгоритмы коммутации. Коммуникационные подсети.	2	1	
	6 Лекционные занятия №6 Алгоритм «Покрывающего дерева» (Spanningtreealgorithm)	2	1	
	7 Лекционные занятия №7 Обзор сетевых протоколов. FTP, HTTP, SMTP, SNMP, UDP, TCP, IP, IPX, SPX, ARP, Ethernet. Моноканальные подсети, циклические подсети, узловое подсети	2	1	
	8 Лекционные занятия №8 Общие положения. Роль сетевых служб в межсетевом взаимодействии. Сетевые службы локальных и глобальных сетей. DNS, WWW, FTP, WINS, PROXY, SMTP, POP. Модель распределенной обработки информации	2	1	
	9 Лекционные занятия №9 Сетевые программные и технические средства информационных сетей.	2	1	
	10 Практические занятия №1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ И АДМИНИСТРИРОВАНИЕ МАРШРУТИЗАТОРОВ, СТАТИЧЕСКАЯ МАРШРУТИЗАЦИЯ, НАСТРОЙКА ПРОТОКОЛА RIP	2	2	
	11 Практическая подготовка №1 СТРУКТУРА HTML ДОКУМЕНТА. ОФОРМЛЕНИЕ ТЕКСТОВЫХ БЛОКОВ	2	2	
	12 Практическая подготовка №2 ТЕКСТОВОЕ ОФОРМЛЕНИЕ СТРАНИЦ. ГИПЕРТЕКСТОВЫЕ ССЫЛКИ	2	2	
	13 Практическая подготовка №3 ГИПЕРТЕКСТОВЫЕ ССЫЛКИ	2	2	
	14 Практическая подготовка №4 СОЗДАНИЕ СПИСКОВ. СОЗДАНИЕ ТАБЛИЦ.	2	2	
	15 Практическая подготовка №5 СОЗДАНИЕ ФОРМ	2	2	
	16 Лекционные занятия №10 Понятие стека протоколов TCP/IP. Соотношения стека протоколов и эталонной модели OSI.	2	1	
	17 Лекционные занятия №11 Классификация систем связи. Сообщения и сигналы. Виды электронных сигналов. Спектральное представление сигналов. Параметры сигналов. Объем и информационная емкость сигнала	2	1	
	18 Лекционные занятия №12 Базовая эталонная модель Международной организации стандартов. Основные понятия, необходимость OSI. Функциональное предназначение уровней. Теоретические основы современных информационных сетей	2	1	
	19 Лекционные занятия №13 Сети одноранговые, иерархические. Доменная организация сетей Microsoft. Базовые функциональные профили, полные функциональные профили	2	1	
	20 Лекционные занятия №14 Защита информации в Интернет. Использование ПО типа «firewall».	2	1	
	21 Лекционные занятия №15 Беспроводные каналы связи. Беспроводные сети Wi-Fi. Преимущества и область применения. Основные элементы беспроводных сетей. Стандарты беспроводных сетей. Технология WIMAX	2	1	
	22 Лекционные занятия №16 Принципы функционирования систем сотовой связи. Стандарты GSM и CDMA. Спутниковые системы передачи данных.	2	1	
	23 Практические занятия №2 НАСТРОЙКА МАРШРУТИЗАЦИИ ПО ПРОТОКОЛУ OSPF.	2	2	
	24 Практические занятия №3 GNS3 СИМУЛЯТОР СЕТЕЙ CISCO. УСТАНОВКА И ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ НАСТРОЙКА СИМУЛЯТОРА GNS3, СОЗДАНИЕ ТЕСТОВОЙ ТОПОЛОГИИ	2	2	
	25 Практические занятия №4 ЗАХВАТ И АНАЛИЗ ТРАФИКА ПРОХОДЯЩИЙ ПО СВЯЗЯМ ЭМУЛИРУЕМОЙ ВНУТРИ GNS3 ТОПОЛОГИИ	2	2	
	26 Практическая подготовка №6 АППАРАТНОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ	2	2	
	27 Практическая подготовка №7 ИЗУЧЕНИЕ РАБОТЫ СЕТЕВЫХ УСТРОЙСТВ НА УРОВНЯХ МОДЕЛИ OSI12.	2	2	
	28 Практическая подготовка №8 МЕХАНИЗМ АДРЕСАЦИИ В IP-СЕТЯХ	2	2	
	29 Практическая подготовка №9 СОЗДАНИЕ ФРЕЙМОВ	2	2	
	30 Практическая подготовка №10 ЗНАКОМСТВО СО СРЕДОЙ CISCO PACKET TRACER	2	2	
	31 Практическая подготовка №11 IP-МАРШРУТИЗАЦИЯ	2	2	
	32 Практическая подготовка №12 ПРОГРАММА ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ NETEMUL	2	2	
	33 Часы на контроль Промежуточная аттестация	4	2	

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Форма(-ы) контроля - 4 семестр, Экзамен				
Всего по МДК.01.03 Сети и системы передачи информации		68		
МДК.01.05 Эксплуатация компьютерных сетей		112		
Тема 1 Лекции	Содержание учебного материала			ЛР 1, ЛР 10, ЛР 21, ЛР 2, ЛР 20, ЛР 25, ОК 08., ОК 10., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 03., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ПК 1.4.
	1 Лекционные занятия №1 Вычислительная и телекоммуникационная технологии	2	1	
	2 Лекционные занятия №2 Системы пакетной обработки	2	1	
	3 Лекционные занятия №3 Системы пакетной обработки	2	1	
	4 Лекционные занятия №4 Первые глобальные сети	2	1	
	5 Лекционные занятия №5 Первые локальные сети	2	1	
	6 Лекционные занятия №6 Сближение локальных и глобальных сетей	2	1	
	7 Лекционные занятия №7 Конвергенция компьютерных и телекоммуникационных сетей	2	1	
	8 Лекционные занятия №8 Связь компьютера с периферийными устройствами	2	1	
	9 Лекционные занятия №9 Простейший случай взаимодействия двух компьютеров	2	1	
	10 Лекционные занятия №10 Сетевые службы и приложения	2	1	
	11 Лекционные занятия №11 Физическая передача данных по линиям связи	2	1	
	12 Лекционные занятия №12 Характеристики физических каналов	2	1	
	13 Лекционные занятия №13 Топология физических связей	2	1	
	14 Лекционные занятия №14 Адресация узлов сети	2	1	
	15 Лекционные занятия №15 Коммутация	2	1	
	16 Лекционные занятия №16 Определение информационных потоков	2	1	
	17 Лекционные занятия №17 Маршрутизация	2	1	
	18 Лекционные занятия №18 Продвижение данных	2	1	
	19 Лекционные занятия №19 Мультиплексирование и демultipлексирование	2	1	
	20 Лекционные занятия №20 Разделяемая среда передачи данных	2	1	
	21 Лекционные занятия №21 Типы коммутации	2	1	
	22 Лекционные занятия №22 Декомпозиция задачи сетевого взаимодействия	2	1	
	23 Лекционные занятия №23 Многоуровневый подход	2	1	
	24 Лекционные занятия №24 Протокол и стек протоколов	2	1	
Тема 2 Практические занятия	Содержание учебного материала			ЛР 1, ЛР 10, ЛР 2, ЛР 25, ОК 08., ОК 10., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 03., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ПК 1.4., ЛР 20, ЛР 21
	1 Практические занятия №1 gns3 симулятор сетей cisco. установка и предварительная настройка симулятора gns3, создание тестовой топологии	2	2	
	2 Практические занятия №2 подключение и администрирование маршрутизаторов, статическая маршрутизация, настройка протокола rip	2	2	
	3 Практические занятия №3 настройка маршрутизации по протоколу ospf.	2	2	
	4 Практические занятия №4 захват и анализ трафика проходящий по связям эмулируемой внутри gns3 топологии	2	2	
	5 Практические занятия №5 знакомство со средой cisco packet tracer.	2	2	
	6 Практические занятия №6 ip-маршрутизация	2	2	
	7 Практические занятия №7 программа для изучения компьютерных сетей netemul	2	2	
	8 Практические занятия №8 сетевые службы	2	2	

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 3 Практическая подготовка	Содержание учебного материала			ЛР 2, ЛР 1, ЛР 10, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 25, ОК 08., ОК 10., ОК 06., ОК 07., ОК 01., ОК 04., ОК 09., ОК 05., ПК 1.1., ОК 03., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.4.
	1 Практическая подготовка №1 создание фреймов	2	2	
	2 Практическая подготовка №2 текстовое оформление страниц	4	2	
	3 Практическая подготовка №3 структура html документа. оформление текстовых блоков.	2	2	
	4 Практическая подготовка №4 гипертекстовые ссылки	4	2	
	5 Практическая подготовка №5 создание списков	2	2	
	6 Практическая подготовка №6 создание таблиц	2	2	
	7 Практическая подготовка №7 создание форм	2	2	
	8 Практическая подготовка №8 аппаратное и программное обеспечение компьютерных сетей	2	2	
	9 Практическая подготовка №9 изучение работы сетевых устройств на уровнях модели osi	2	2	
	10 Практическая подготовка №10 механизм адресации в ip-сетях	2	2	
	11 Практическая подготовка №11 основные сетевые устройства	2	2	
	12 Практическая подготовка №12 сетевые кабели и коннекторы	2	2	
	13 Практическая подготовка №13 организация сети из трех компьютеров с помощью их прямого соединения перекрестными кабелями utp	4	2	
	14 Практическая подготовка №14 Сеть рабочей группы.	2	2	
	15 Практическая подготовка №15 оздание беспроводной локальной сети с точкой доступа	2	2	
	16 Практическая подготовка №16 Создание беспроводной локальной сети с точкой доступа	2	2	
	17 Практическая подготовка №17 ip- адресация	2	2	
	18 Практическая подготовка №18 запуск и настройка компонентов брандмауэр подключения к интернету (icf) и общий доступ к подключению интернета (ics)	2	2	
	19 Практическая подготовка №19 Поиск информации в internet	2	2	
	20 Практическая подготовка №20 удаленный рабочий стол.	2	2	
	21 Практическая подготовка №21 сетевые команды.	2	2	
Форма(-ы) контроля - 6 семестр, Дифференцированный зачет				
Всего по МДК.01.05 Эксплуатация компьютерных сетей		112		
<b>Всего по ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении</b>		<b>340</b>		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (ознакомление с ранее изученными объектами, свойствами);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению профессионального модуля ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении**

Реализация МДК.01.01 Операционные системы предполагает наличие помещений:

Компьютерный класс

Кабинет информатики

Лаборатория технологии разработки баз данных

Лаборатория системного и прикладного программирования

Лаборатория информационно-коммуникационных систем

Лаборатория управления проектной деятельностью

Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств

Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем

Лаборатория программирования и баз данных

Лаборатория организации и принципов построения информационных систем

Лаборатория информационных ресурсов

Лаборатория информационных технологий

- Стол компьютерный (16 шт.)
- стол (3 шт.)
- стул (16 шт.)
- доска (1 шт.)
- Расширенный дверной проем (1 шт.)
- Плакаты по информационным технологиям в профессиональной деятельности (12 шт.)
- плакаты по стратегическому и тактическому планированию рекламных мероприятий (5 шт.)
- стенды информационные технологии в профессиональной деятельности (4 шт.)
- плакаты по стратегическому и тактическому планированию коммуникационных кампаний (7 шт.)
- Рабочее место преподавателя, персональный компьютер с подключением к сети «Интернет» (1 шт.)
- Системный блок (16 шт.)
- Монитор (16 шт.)

- Клавиатура (16 шт.)
- Мышь компьютерная (16 шт.)
- Robobuilder RQ – HUNO (Многофункциональный робот-андроид) (1 шт.)
- Телевизор (1 шт.)
- Специализированная мебель (1 шт.)
- Матрешка – Z (набор – конструктор) (5 шт.)

Реализация МДК.01.02 Базы данных предполагает наличие помещений:

#### Компьютерный класс

Кабинет информатики

Лаборатория технологии разработки баз данных

Лаборатория системного и прикладного программирования

Лаборатория информационно-коммуникационных систем

Лаборатория управления проектной деятельностью

Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств

Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем

Лаборатория программирования и баз данных

Лаборатория организации и принципов построения информационных систем

Лаборатория информационных ресурсов

Лаборатория информационных технологий

- Стол компьютерный (16 шт.)
- стол (3 шт.)
- стул (16 шт.)
- доска (1 шт.)
- Расширенный дверной проем (1 шт.)
- Плакаты по информационным технологиям в профессиональной деятельности (12 шт.)
  - плакаты по стратегическому и тактическому планированию рекламных мероприятий (5 шт.)
  - стенды информационные технологии в профессиональной деятельности (4 шт.)
  - плакаты по стратегическому и тактическому планированию коммуникационных кампаний (7 шт.)
- Рабочее место преподавателя, персональный компьютер с подключением к сети «Интернет» (1 шт.)
- Системный блок (16 шт.)
- Монитор (16 шт.)

- Клавиатура (16 шт.)
- Мышь компьютерная (16 шт.)
- Robobuilder RQ – HUNO (Многофункциональный робот-андроид) (1 шт.)
- Телевизор (1 шт.)
- Специализированная мебель (1 шт.)
- Матрешка – Z (набор – конструктор) (5 шт.)

Реализация МДК.01.03 Сети и системы передачи информации предполагает наличие помещений:

Кабинет информационных систем в профессиональной деятельности

Кабинет информатики и математики

Кабинет компьютерного дизайна

Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности

Лаборатория информационных технологий

Лаборатория компьютерного дизайна

Лаборатория разработки веб-приложений

Студия инженерной и компьютерной графики Студия разработки дизайна веб-приложений

Лаборатория фотостудии

Лаборатория цифровых коммуникационных технологий

- Стол компьютерный (9 шт.)
- стул (9 шт.)
- доска (1 шт.)
- Стенды по интернет-маркетингу (2 шт.)
- плакаты по контент-маркетингу (3 шт.)
- плакаты по интернет-маркетингу (6 шт.)
- плакаты по PR-коммуникации в digital (5 шт.)
- плакаты по исследованию рекламных и коммуникационных кампаний (5 шт.)
- Рабочее место преподавателя, персональный компьютер с подключением к сети «Интернет» (1 шт.)
- Системный блок (9 шт.)
- Монитор (9 шт.)
- Клавиатура (9 шт.)
- Мышь компьютерная (9 шт.)
- Мультимедийное оборудование (видеопроектор, экран, колонки) (1 шт.)

Реализация МДК.01.05 Эксплуатация компьютерных сетей предполагает



наличие помещений:

Кабинет экономико-финансовых дисциплин и бухгалтерского учета.

Кабинет экономики и бухгалтерского учета.

Лаборатория "Учебный банк".

Лаборатория "Учебная бухгалтерия".

Кабинет основ финансовой грамотности.

- Доска (1 шт.)
- Стол (20 шт.)
- Стул (20 шт.)

### **3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение профессионального модуля**

Перечень рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы для **МДК.01.01 Операционные системы**:

Основная литература:

1. Куль, Т.П. Операционные системы : учебное пособие / Т.П. Куль. - Минск : РИПО, 2019. - 312 с. - ISBN 978-985-503-940-3. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1056304> Минск : РИПО, 2019.

Дополнительная литература:

1. Рудаков, А. В. Операционные системы и среды : учебник / А.В. Рудаков. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2024. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-85-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2057672>

Информационные справочно-правовые системы и ресурсы:

1. <http://znanium.com/>

Перечень рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы для **МДК.01.02 Базы данных**:

Основная литература:

1. Агальцов, В. П. Базы данных : в 2 книгах. Книга 2. Распределенные и

удаленные базы данных : учебник / В.П. Агальцов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 271 с. — (среднее образование). - ISBN 978-5-8199-0713-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1514118>

Дополнительная литература:

1. Агальцов, В. П. Базы данных : учебник : в 2 кн. Книга 1. Локальные базы данных / В. П. Агальцов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 352 с. : ил. — (Среднее образование). - ISBN 978-5-8199-0377-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1222075>

Информационные справочно-правовые системы и ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система Znanium.com
2. СПС "КонсультантПлюс"

Перечень рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы для **МДК.01.03 Сети и системы передачи информации:**

Основная литература:

1. Сычев, Ю. Н. Защита информации и информационная безопасность : учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 201 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016583-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1898839>

Дополнительная литература:

1. Емельянова, Н. З. Защита информации в персональном компьютере : учебное пособие / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-466-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189325>

Информационные справочно-правовые системы и ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система Znanium.com

Перечень рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы для **МДК.01.05 Эксплуатация компьютерных сетей:**

#### Основная литература:

1. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей : учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0754-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189327> (дата обращения: 18.09.2022).

#### Дополнительная литература:

1. Заботина, Н. Н. Методы и средства проектирования информационных систем : учебное пособие / Н.Н. Заботина. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 331 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015597-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1902833> (дата обращения: 18.09.2022).

#### Информационные справочно-правовые системы и ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система Znanium.com
2. Электронно- библиотечная система BOOK.RU

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

### 4.1. Таблица соответствия компетенций показателям оценки результата

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК		опрос, проверочные работы, зачеты, тесты и экзамен.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Умение Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Умение Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Умение Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Умение Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	Умение Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Умение Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Умение Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Умение Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Умение Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Умение Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК		опрос, проверочные работы, зачеты, тесты и экзамен.
ПК 1.3. Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.	Умение Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.	
ПК 1.2. Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении.	Умение Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении.	
ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.	Умение Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.	
ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.	Умение Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.	

#### 4.2. Образовательные результаты освоения образовательной программы профессионального модуля, подлежащие проверке

Наименование образовательного результата	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результата
Владение		
диагностики компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранения отказов и восстановления работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении	демонстрация диагностики компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранения отказов и восстановления работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении	выполнение заданий разной сложности, подготовка презентаций
эксплуатации компонентов систем защиты информации автоматизированных систем	демонстрирует навыки владения эксплуатацией компонентов систем защиты информации автоматизированных систем	выполнение заданий разной сложности, подготовка презентаций
администрирования автоматизированных систем в защищенном исполнении	демонстрирует навыки владения администрированием автоматизированных систем в защищенном исполнении	выполнение заданий разной сложности, подготовка презентаций
установки и настройки компонентов систем защиты информации автоматизированных (информационных) систем	демонстрирует навыки владения установкой и настройкой компонентов систем защиты информации автоматизированных (информационных) систем	выполнение заданий разной сложности, подготовка презентаций
установки и настройки компонентов систем защиты информации автоматизированных (информационных) систем;	демонстрация установки и настройки компонентов систем защиты информации автоматизированных (информационных) систем;	выполнение заданий разной сложности, подготовка презентаций

Наименование образовательного результата	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результата
администрирования автоматизированных систем в защищенном исполнении;	демонстрация администрирования автоматизированных систем в защищенном исполнении;	выполнение заданий разной сложности, подготовка презентаций
эксплуатации компонентов систем защиты информации автоматизированных систем;	демонстрация эксплуатации компонентов систем защиты информации автоматизированных систем;	выполнение заданий разной сложности, подготовка презентаций
Знание		
принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации	Знать принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации	Коллоквиум
порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях	демонстрирует знания о порядке установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях	Коллоквиум
состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред	демонстрирует знания о составе и принципах работы автоматизированных систем, операционных систем и сред	Коллоквиум
принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования	демонстрирует знание о принципах разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования	Коллоквиум
модели баз данных	демонстрирует знание о моделях баз данных.	Коллоквиум
принципы построения, физические основы работы периферийных устройств	знать принципы построения, физические основы работы периферийных устройств	Коллоквиум
теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации	Демонстрирует знания об теоретических основах компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации	Коллоквиум
знать принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации.	Демонстрация знаний принципов основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации	Коллоквиум
знать состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред	Демонстрация знаний состава и принципов работы автоматизированных систем, операционных систем и сред	Коллоквиум
знать теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации	Демонстрация знаний теоретических основ компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации	Коллоквиум
знать принципы построения, физические основы работы периферийных устройств	Демонстрация знаний принципов построения, физических основ работы периферийных устройств	Коллоквиум
знать модели баз данных	Демонстрация знаний моделей баз данных	Коллоквиум
знать принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования	Демонстрация знаний принципов разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования	Коллоквиум
знать порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях	Демонстрация знаний порядка установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях	Коллоквиум
состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред;	знать состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред;	Коллоквиум
принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования;	знать принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования;	Коллоквиум
модели баз данных;	знать модели баз данных;	Коллоквиум
теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации;	Знать теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации;	Коллоквиум

Наименование образовательного результата	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результата
порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях;	Знать порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях;	Коллоквиум
принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации.	знать принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации.	Коллоквиум
Умение		
обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности	уметь обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности	Тестирование
настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам	Уметь настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам	Тестирование
производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы	уметь производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы	Тестирование
осуществлять конфигурирование, настройку компонент систем защиты информации автоматизированных систем	демонстрирует умения осуществлять конфигурирование, настройку компонент систем защиты информации автоматизированных систем	Тестирование
организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней	Уметь организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней	Тестирование
осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении компонент систем защиты информации автоматизированных систем	демонстрирует умение осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении компонент систем защиты информации автоматизированных систем	Тестирование
уметь организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней	Демонстрация умений организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней	Тестирование
уметь осуществлять конфигурирование, настройку компонент систем защиты информации автоматизированных систем	Демонстрация умений осуществлять конфигурирование, настройку компонент систем защиты информации автоматизированных систем	Тестирование
уметь производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы	Демонстрация умений производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы	Тестирование
уметь настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам	Демонстрация умений настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам	Тестирование
уметь осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении компонент систем защиты информации автоматизированных систем	осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении компонент систем защиты информации автоматизированных систем	Тестирование
осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении компонент систем защиты информации автоматизированных систем;	Уметь осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении компонент систем защиты информации автоматизированных систем;	Тестирование
организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней;	уметь организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней;	Тестирование

Наименование образовательного результата	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результата
осуществлять конфигурирование, настройку компонент систем защиты информации автоматизированных систем;	уметь осуществлять конфигурирование, настройку компонент систем защиты информации автоматизированных систем;	Тестирование
настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам;	уметь настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам;	Тестирование

#### 4.3. Матрица соответствия контрольно-оценочных средств образовательным результатам профессионального модуля

Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
Владение		
диагностики компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранения отказов и восстановления работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении	ЛР 11, ЛР 4, ЛР 7, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 03., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ПК 1.4., ЛР 7, ЛР 11, ЛР 4 (МДК.01.01); ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 03., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ПК 1.4. (МДК.01.03);	Задания к практической подготовке №6-7 (МДК.01.01); Вопросы на экзамен №1-3 (МДК.01.03);
эксплуатации компонентов систем защиты информации автоматизированных систем	ЛР 11, ЛР 4, ЛР 7, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 03., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ПК 1.4., ЛР 7, ЛР 11, ЛР 4 (МДК.01.01);	Задания к практической подготовке №5-6 (МДК.01.01);
администрирования автоматизированных систем в защищенном исполнении	ЛР 11, ЛР 4, ЛР 7, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 03., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ПК 1.4., ЛР 7, ЛР 11, ЛР 4 (МДК.01.01);	Задания к практической подготовке №4 (МДК.01.01);
установки и настройки компонентов систем защиты информации автоматизированных (информационных) систем	ЛР 11, ЛР 4, ЛР 7, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 03., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ПК 1.4., ЛР 7, ЛР 11, ЛР 4 (МДК.01.01);	Задания к практической подготовке №1-3 (МДК.01.01);
установки и настройки компонентов систем защиты информации автоматизированных (информационных) систем;	ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 03., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ПК 1.4. (МДК.01.03);	Вопросы на экзамен №36-40 (МДК.01.03);
администрирования автоматизированных систем в защищенном исполнении;	ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 03., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ПК 1.4. (МДК.01.03);	Вопросы на экзамен №20-24 (МДК.01.03);
эксплуатации компонентов систем защиты информации автоматизированных систем;	ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 03., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ПК 1.4. (МДК.01.03);	Вопросы на экзамен №6-13 (МДК.01.03);
Знание		



Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации	ЛР 11, ЛР 4, ЛР 7, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 03., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ПК 1.4., ЛР 7, ЛР 11, ЛР 4 (МДК.01.01); ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 03., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ПК 1.4. (МДК.01.05);	Вопросы на экзамен №35,36,40 (МДК.01.01); Вопросы к дифференцированному зачёту №10-19 (МДК.01.05);
порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях	ЛР 11, ЛР 4, ЛР 7, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 03., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ПК 1.4., ЛР 7, ЛР 11, ЛР 4 (МДК.01.01);	Вопросы на экзамен №46,47. (МДК.01.01);
состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред	ЛР 11, ЛР 4, ЛР 7, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 03., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ПК 1.4., ЛР 7, ЛР 11, ЛР 4 (МДК.01.01);	Вопросы на экзамен №44 (МДК.01.01);
принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования	ЛР 11, ЛР 4, ЛР 7, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 03., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ПК 1.4., ЛР 7, ЛР 11, ЛР 4 (МДК.01.01);	Вопросы на экзамен №2 (МДК.01.01);
модели баз данных	ЛР 11, ЛР 4, ЛР 7, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 03., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ПК 1.4., ЛР 7, ЛР 11, ЛР 4 (МДК.01.01);	Вопросы на экзамен №24,25 (МДК.01.01);
принципы построения, физические основы работы периферийных устройств	ЛР 11, ЛР 4, ЛР 7, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 03., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ПК 1.4., ЛР 7, ЛР 11, ЛР 4 (МДК.01.01); ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 03., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ПК 1.4. (МДК.01.03);	Вопросы на экзамен №33 (МДК.01.01); Вопросы на экзамен №45-48 (МДК.01.03);
теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации	ЛР 11, ЛР 4, ЛР 7, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 03., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ПК 1.4., ЛР 7, ЛР 11, ЛР 4 (МДК.01.01);	Вопросы на экзамен №1,2,14,15,22,23 (МДК.01.01);
знать принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации.	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 07., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 03., ОК 02., ПК 1.2., ЛР 26, ОК 10., ОК 08., ОК 06., ОК 05., ПК 1.3., ПК 1.1., ПК 1.4., ЛР 2, ЛР 6, ЛР 10 (МДК.01.02);	Вопросы на экзамен №20-30, Задания к лабораторным работам №10-20 (МДК.01.02);
знать состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 07., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 03., ОК 02., ПК 1.2., ЛР 26, ОК 10., ОК 08., ОК 06., ОК 05., ПК 1.3., ПК 1.1., ПК 1.4., ЛР 2, ЛР 6, ЛР 10 (МДК.01.02);	Задания к лабораторным работам №1-10, Вопросы на экзамен №1-10 (МДК.01.02);

Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
знать теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 07., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 03., ОК 02., ПК 1.2., ЛР 26, ОК 10., ОК 08., ОК 06., ОК 05., ПК 1.3., ПК 1.1., ПК 1.4., ЛР 2, ЛР 6, ЛР 10 (МДК.01.02);	Вопросы на экзамен №40-50, Задания к лабораторным работам №1-10 (МДК.01.02);
знать принципы построения, физические основы работы периферийных устройств	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 07., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 03., ОК 02., ПК 1.2., ЛР 26, ОК 10., ОК 08., ОК 06., ОК 05., ПК 1.3., ПК 1.1., ПК 1.4., ЛР 2, ЛР 6, ЛР 10 (МДК.01.02);	Задания к лабораторным работам №10-20, Вопросы на экзамен №30-40 (МДК.01.02);
знать модели баз данных	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 07., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 03., ОК 02., ПК 1.2., ЛР 26, ОК 10., ОК 08., ОК 06., ОК 05., ПК 1.3., ПК 1.1., ПК 1.4., ЛР 2, ЛР 6, ЛР 10 (МДК.01.02);	Вопросы на экзамен №20-30, Задания к лабораторным работам №1-10 (МДК.01.02);
знать принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 07., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 03., ОК 02., ПК 1.2., ЛР 26, ОК 10., ОК 08., ОК 06., ОК 05., ПК 1.3., ПК 1.1., ПК 1.4., ЛР 2, ЛР 6, ЛР 10 (МДК.01.02);	Задания к лабораторным работам №10-20, Вопросы на экзамен №10-20 (МДК.01.02);
знать порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 07., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 03., ОК 02., ПК 1.2., ЛР 26, ОК 10., ОК 08., ОК 06., ОК 05., ПК 1.3., ПК 1.1., ПК 1.4., ЛР 2, ЛР 6, ЛР 10 (МДК.01.02);	Вопросы на экзамен №1-10, Задания к лабораторным работам №1-10 (МДК.01.02);
состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред;	ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 03., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ПК 1.4. (МДК.01.03);	Вопросы на экзамен №33-38 (МДК.01.03);
принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования;	ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 03., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ПК 1.4. (МДК.01.03);	Вопросы на экзамен №36-40 (МДК.01.03);
модели баз данных;	ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 03., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ПК 1.4. (МДК.01.03);	Вопросы на экзамен №41-44 (МДК.01.03);
теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации;	ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 03., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ПК 1.4. (МДК.01.03); ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 03., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ПК 1.4. (МДК.01.05);	Вопросы на экзамен №49-50 (МДК.01.03); Вопросы к дифференцированному зачёту №20-29 (МДК.01.05);
порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях;	ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 03., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ПК 1.4. (МДК.01.03); ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 03., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ПК 1.4. (МДК.01.05);	Вопросы на экзамен №22-25 (МДК.01.03); Вопросы к дифференцированному зачёту №1-9 (МДК.01.05);
принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации.	ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 03., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ПК 1.4. (МДК.01.03);	Вопросы на экзамен №15-18 (МДК.01.03);
Умение		

Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности	ЛР 11, ЛР 4, ЛР 7, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 03., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ПК 1.4., ЛР 7, ЛР 11, ЛР 4 (МДК.01.01); ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 03., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ПК 1.4. (МДК.01.03);	Задания к практической подготовке №4-9 (МДК.01.01); Вопросы на экзамен №1-5 (МДК.01.03);
настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам	ЛР 11, ЛР 4, ЛР 7, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 03., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ПК 1.4., ЛР 7, ЛР 11, ЛР 4 (МДК.01.01); ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 03., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ПК 1.4. (МДК.01.05);	Задания к практическим занятиям №11-13 (МДК.01.01); Вопросы к дифференцированному зачёту №50-60 (МДК.01.05);
производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы	ЛР 11, ЛР 4, ЛР 7, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 03., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ПК 1.4., ЛР 7, ЛР 11, ЛР 4 (МДК.01.01); ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 03., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ПК 1.4. (МДК.01.03);	Задания к практической подготовке №2 (МДК.01.01); Вопросы на экзамен №11-15 (МДК.01.03);
осуществлять конфигурирование, настройку компонент систем защиты информации автоматизированных систем	ЛР 11, ЛР 4, ЛР 7, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 03., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ПК 1.4., ЛР 7, ЛР 11, ЛР 4 (МДК.01.01);	Задания к практической подготовке №7, Задания к практическим занятиям №11 (МДК.01.01);
организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней	ЛР 11, ЛР 4, ЛР 7, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 03., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ПК 1.4., ЛР 7, ЛР 11, ЛР 4 (МДК.01.01); ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 03., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ПК 1.4. (МДК.01.05);	Задания к практической подготовке №7, Задания к практическим занятиям №10 (МДК.01.01); Вопросы к дифференцированному зачёту №40-49 (МДК.01.05);
осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении компонент систем защиты информации автоматизированных систем	ЛР 11, ЛР 4, ЛР 7, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 03., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ПК 1.4., ЛР 7, ЛР 11, ЛР 4 (МДК.01.01);	Задания к практической подготовке №5,9, Задания к практическим занятиям №10 (МДК.01.01);
уметь организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 07., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 03., ОК 02., ПК 1.2., ЛР 26, ОК 10., ОК 08., ОК 06., ОК 05., ПК 1.3., ПК 1.1., ПК 1.4., ЛР 2, ЛР 6, ЛР 10 (МДК.01.02);	Вопросы на экзамен №10-20, Задания к лабораторным работам №10-20 (МДК.01.02);
уметь осуществлять конфигурирование, настройку компонент систем защиты информации автоматизированных систем	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 07., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 03., ОК 02., ПК 1.2., ЛР 26, ОК 10., ОК 08., ОК 06., ОК 05., ПК 1.3., ПК 1.1., ПК 1.4., ЛР 2, ЛР 6, ЛР 10 (МДК.01.02);	Вопросы на экзамен №20-30, Задания к лабораторным работам №1-10 (МДК.01.02);

Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
уметь производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 07., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 03., ОК 02., ПК 1.2., ЛР 26, ОК 10., ОК 08., ОК 06., ОК 05., ПК 1.3., ПК 1.1., ПК 1.4., ЛР 2, ЛР 6, ЛР 10 (МДК.01.02);	Вопросы на экзамен №30-40, Задания к лабораторным работам №10-20 (МДК.01.02);
уметь настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 07., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 03., ОК 02., ПК 1.2., ЛР 26, ОК 10., ОК 08., ОК 06., ОК 05., ПК 1.3., ПК 1.1., ПК 1.4., ЛР 2, ЛР 6, ЛР 10 (МДК.01.02);	Вопросы на экзамен №40-50, Задания к лабораторным работам №10-20 (МДК.01.02);
уметь осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении компонент систем защиты информации автоматизированных систем	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 07., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 03., ОК 02., ПК 1.2., ЛР 26, ОК 10., ОК 08., ОК 06., ОК 05., ПК 1.3., ПК 1.1., ПК 1.4., ЛР 2, ЛР 6, ЛР 10 (МДК.01.02);	Вопросы на экзамен №1-10, Задания к лабораторным работам №1-10 (МДК.01.02);
осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении компонент систем защиты информации автоматизированных систем;	ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 03., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ПК 1.4. (МДК.01.03); ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 03., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ПК 1.4. (МДК.01.05);	Вопросы на экзамен №26-32 (МДК.01.03); Вопросы к дифференцированному зачёту №30-39 (МДК.01.05);
организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней;	ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 03., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ПК 1.4. (МДК.01.03);	Вопросы на экзамен №21-25 (МДК.01.03);
осуществлять конфигурирование, настройку компонент систем защиты информации автоматизированных систем;	ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 03., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ПК 1.4. (МДК.01.03);	Вопросы на экзамен №16-20 (МДК.01.03);
настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам;	ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 03., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ПК 1.4. (МДК.01.03);	Вопросы на экзамен №6-10 (МДК.01.03);