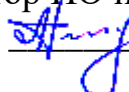


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный государственный университет путей сообщения»  
(ДВГУПС)  
Хабаровский техникум железнодорожного транспорта  
(ХТЖТ)

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор ПО и СП – директор ХТЖТ  
 / А.Н. Ганус  
«19» июня 2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных)  
систем в защищённом исполнении

для специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности  
автоматизированных систем

Профиль: -

Составитель (и): преподаватель Касьяненко А.Ю.

Обсуждена на заседании ПЦК Информационная безопасность  
автоматизированных систем

Протокол от « 26 » мая 2023 г. № 9

Методист  / Балаганская Н.В.

г. Хабаровск  
2023 г

Рабочая программа дисциплины ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г. № 1553

Квалификация **Техник по защите информации**

Форма обучения **очная**

**ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В ЧАСАХ С УКАЗАНИЕМ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ И МАКСИМАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость **748 ЧАСОВ**

Часов по учебному плану 748 Виды контроля в семестрах:  
 Дифференцированный зачет: 1, 4  
 Другие формы промежуточной аттестации: 2, 3  
 Зачет: 3  
 Экзамен: 4  
 Экзамен квалификационный: 4

**Распределение часов дисциплины (МДК, ПМ) по семестрам (курсам)**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		3 (2.1)		4 (2.2)		Итого	
	Неделя		Неделя		Неделя		Неделя		Итого	
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
<b>МДК 01.01</b>										
Лекции, уроки					48	48			48	48
Практические занятия					33	33			33	33
Промежуточная аттестация										
Лабораторные занятия					4	4			4	4
Консультации										
Итого					85	85			85	85
<b>МДК 01.02</b>										
Лекции, уроки							48	48	48	48
Практические занятия							34	34	34	34
Промежуточная аттестация										
Лабораторные занятия							8	8	8	8
Итого							90	90	90	90
<b>МДК 01.03</b>										
Лекции, уроки	32	32							32	32
Практические занятия	18	18							18	18
Промежуточная аттестация										
Лабораторные занятия	2	2							2	2
Итого	52	52							52	52
<b>МДК 01.04</b>										
Лекции, уроки					50	50	54	54	104	104
Практические занятия					35	35	33	33	68	68
Промежуточная аттестация							5	5	5	5
Лабораторные занятия							6	6	6	6
Самостоятельная работа							2	2	2	2
Консультации							4	4	4	4
Итого					85	85	104	104	189	189

<b>МДК 01.05</b>										
Лекции, уроки			53	53	60	60			113	113
Практические занятия			34	34	25	25			59	59
Промежуточная аттестация										
Лабораторные занятия			8	8					8	8
Итого			95	95	85	85			180	180
<b>Учебная практика по ПМ.01, 4 нед*</b>										
Самостоятельная работа	144	144							144	144
Промежуточная аттестация (экзамен квалификационный)							8	8	8	8
Итого	196	196	95	95	255	255	202	202	748	748

\*Программа практики приведена в отдельном документе

## МДК.01.01 Операционные системы

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)	
1.1	Основы теории операционных систем. Виды операционных систем. Классификация операционных систем по разным признакам. Системные вызовы. Исследования в области операционных систем. Машинно-зависимые и машинно-независимые свойства операционных систем. Модульная структура операционных систем, пространство пользователя. Управление памятью. Управление процессами, многопроцессорные системы. Виртуализация и облачные технологии. Принципы построения защиты информации в операционных системах. Операционные системы UNIX, Linux, MacOS и Android. Управление памятью в Linux. Ввод-вывод в системе Linux. Файловая система UNIX. Архитектура Android. Приложения Android Операционная система Windows. Управление памятью. Ввод-вывод в Windows. Серверные операционные системы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Код дисциплины:	МДК.01.01
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	ОП.07 Технические средства информатизации
2.1.2	ЕН.02 Информатика.
	МДК изучается в 1 семестре 2 курса
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (МДК, ПМ) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	МДК.01.04 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении
2.2.2	МДК.02.01 Программные и программно-аппаратные средства защиты информации
2.2.3	МДК.02.02 Криптографические средства защиты информации
2.2.4	МДК.04.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
<b>ОК 01: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</b>	
<b>Знать:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
<b>Уметь:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
<b>ОК 02: Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</b>	
<b>Знать:</b> номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	
<b>Уметь:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	
<b>ОК 03: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</b>	
<b>Знать:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	
<b>Уметь:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития	
<b>ОК 04: Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</b>	
<b>Знать:</b> психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности	
<b>Уметь:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	
<b>ОК 05: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста</b>	
<b>Знать:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов.	
<b>Уметь:</b> излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы.	
<b>ОК 06: Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения</b>	
<b>Знать:</b> сущность гражданско-патриотической позиции; Общечеловеческие ценности; Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности	

<b>Уметь:</b> описывать значимость своей профессии; Презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности
<b>ОК 07: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</b>
<b>Знать:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.
<b>Уметь:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.
<b>ОК 08: Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</b>
<b>Знать:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.
<b>Уметь:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности
<b>ОК 09: Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</b>
<b>Знать:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
<b>Уметь:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
<b>ОК 10: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</b>
<b>Знать:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
<b>Уметь:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
<b>ОК 11: Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</b>
<b>Знать:</b> методы планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере.
<b>Уметь:</b> использовать полученные знания и опыт в организации предпринимательской деятельности в профессиональной сфере.
<b>ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации</b>
<b>Знать:</b> 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
<b>Уметь:</b> Обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности, осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении и компонент систем защиты информации автоматизированных систем
<b>Иметь практический опыт:</b> установка компонентов систем защиты информации автоматизированных информационных систем

В результате освоения дисциплины (МДК, ПМ) обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
------------	---------------

актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности; особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов; сущность гражданско-патриотической позиции; Общечеловеческие ценности; Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; методы планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере. 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

**3.2 Уметь:**

распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы; описывать значимость своей профессии; Презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; использовать полученные знания и опыт в организации предпринимательской деятельности в профессиональной сфере. обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности, осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении и компонент систем защиты информации автоматизированных систем

**3.3 Иметь практический опыт:**

установка компонентов систем защиты информации автоматизированных информационных систем;

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Лекционные занятия					

1.1	Основы теории операционных систем.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Э1, Э2	
1.2	Виды операционных систем.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Э1, Э2	
1.3	Классификация операционных систем по разным признакам.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Э1, Э2	
1.4	Системные вызовы. Исследования в области операционных систем.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Э1, Э2	
1.5	Системные вызовы. Исследования в области операционных систем.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Э1, Э2	
1.6	Машинно-зависимые и машинно-независимые свойства операционных систем.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Э1, Э2	
1.7	Машинно-зависимые и машинно-независимые свойства операционных систем.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Э1, Э2	
1.8	Модульная структура операционных систем, пространство пользователя.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Э1, Э2	

1.9	Модульная структура операционных систем, пространство пользователя.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Э1, Э2	
1.10	Управление памятью. Управление процессами, многопроцессорные системы.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Э1, Э2	
1.11	Виртуализация и облачные технологии.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Э1, Э2	
1.12	Принципы построения защиты информации в операционных системах.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Э1, Э2	
1.13	Принципы построения защиты информации в операционных системах.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Э1, Э2	
1.14	Операционные системы UNIX, Linux, MacOS и Android.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Э1, Э2	
1.15	Операционные системы UNIX, Linux, MacOS и Android.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Э1, Э2	
1.16	Управление памятью в Linux.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Э1, Э2	



1.17	Ввод-вывод в системе Linux.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Э1, Э2	
1.18	Файловая система UNIX.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Э1, Э2	
1.19	Архитектура Android.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Э1, Э2	
1.20	Приложения Android	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Э1, Э2	
1.21	Операционная система Windows. Управление памятью.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Э1, Э2	
1.22	Ввод-вывод в Windows.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Э1, Э2	
1.23	Серверные операционные системы.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Э1, Э2	
1.24	Серверные операционные системы.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Э1, Э2	
<b>Раздел 2. Практические занятия</b>						

2.1	Классификация операционных систем по разным признакам.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Э1, Э2	
2.2	Машинно-зависимые и машинно-независимые свойства операционных систем.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Э1, Э2	
2.3	Модульная структура операционных систем, пространство пользователя.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Э1, Э2	
2.4	Управление памятью. Управление процессами, многопроцессорные системы. Виртуализация и облачные технологии.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Э1, Э2	
2.5	Принципы построения защиты информации в операционных системах.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Э1, Э2	
2.6	Принципы построения защиты информации в операционных системах.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Э1, Э2	
2.7	Операционные системы UNIX, Linux, MacOS и Android.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Э1, Э2	
2.8	Операционные системы UNIX, Linux, MacOS и Android.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Э1, Э2	
2.9	Управление памятью в Linux.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Э1, Э2	

2.10	Ввод-вывод в системе Linux.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Э1, Э2	
2.11	Файловая система UNIX.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Э1, Э2	
2.12	Архитектура Android. Приложения Android	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Э1, Э2	
2.13	Операционная система Windows. Управление памятью.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Э1, Э2	
2.14	Ввод-вывод в Windows.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Э1, Э2	
2.15	Серверные операционные системы.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Э1, Э2	
2.16	Серверные операционные системы.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Э1, Э2	
2.17	Серверные операционные системы.	3/2	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Э1, Э2	
<b>Раздел 3. Лабораторные занятия</b>						
3.1	Операционная система Windows. Управление памятью. Ввод-вывод в Windows.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Э1, Э2	

3.2	Серверные операционные системы.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Э1, Э2	
<b>Раздел 4. Контроль</b>						
3.1	Зачет	3/2		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Э1, Э2	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещен в приложении

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Власенко, А.Ю.	Операционные системы	Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2019
Л1.2	Сафонов, В.О.	Основы современных операционных систем	М: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ) : Бином. Лаборатория знаний, 2011

#### 6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Кондратьев, В.К.	Введение в операционные системы: учебное пособие	М: Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2007
Л2.2	Назаров, С.В.	Современные операционные системы : учебное пособие	М: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ) : Бином. Лаборатория знаний, 2011

#### 6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	А.В. Аксянова, Ю.П. Александровская, А.Н. Валева	Компьютерный практикум по информатике : учебное пособие	Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет, 2008

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

Э1	Электронный каталог НТБ	<a href="http://ntb.festu.khv.ru/CGI/cgiir_bis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBNAM=ST ATIC&amp;I21DBN=STATIC">http://ntb.festu.khv.ru/CGI/cgiir_bis_64.exe? C21COM=F&amp;I21DBNAM=ST ATIC&amp;I21DBN=STATIC</a>
Э2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>

#### 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (МДК, ПМ), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

##### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

-Win XP, 7
- DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal 1203984220
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows - 356-160615-113525-730-94
- Права на ПО NetPolice School для Traffic Inspector Unlimited
- Права на ПО Traffic Inspector Anti-Virus powered by Kaspersky Special
-Traffic Inspector (Контракт 524 ДВГУПС от 15.07.2019)
Windows 7 Pro, лиц. 60618367
Office Pro Plus 2007, лиц. 45525415 (ГК 111 от 22.04.2009).
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>
1. Профессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант - <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>
2. Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>

<b>7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b>		
Аудитория	Назначение	Оснащение
322	Учебная аудитория для проведения теоретических занятий (уроков), практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Рабочие места на базе вычислительной техники, подключенные к локальной вычислительной сети и информационно-телекоммуникационной сети Интернет. - Win XP, 7 - DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal 1203984220 - Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows - 356-160615-113525-730-94 - Права на ПО NetPolice School для Traffic Inspector Unlimited - Права на ПО Traffic Inspector Anti-Virus powered by Kaspersky Special -Traffic Inspector (Контракт 524 ДВГУПС от 15.07.2019)
231	Учебная аудитория для проведения теоретических занятий (уроков), практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Компьютерный класс. Кабинет информатики.	Рабочие места на базе вычислительной техники, подключенными к локальной вычислительной сети и сети «Интернет». - Win XP, 7 - DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal 1203984220 - Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows - 356-160615-113525-730-94 - Права на ПО NetPolice School для Traffic Inspector Unlimited - Права на ПО Traffic Inspector Anti-Virus powered by Kaspersky Special -Traffic Inspector (Контракт 524 ДВГУПС от 15.07.2019)
303	Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория технических средств защиты информации Лаборатория "Системы передачи и защиты дискретной информации. ДВ сетевая академия CISCO".	Оснащенность: комплект учебной мебели. Технические средства обучения: ПК, блок питания - 48/80, Патп-панель, коммутатор cisco safalyst 3560, коммутатор cisco safalyst 35666, коммутатор cisco safalyst 2960, маршрутизатор cisco 2800, маршрутизатор cisco 2801, коммутатор ZyxeL Ies-1000, межсетевой экран cisco, АКВ. Windows 7 Pro, лиц. 60618367, Office Pro Plus 2007, лиц. 45525415 (ГК 111 от 22.04.2009).

<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)</b>
<p>В процессе изучения дисциплины обучающиеся посещают лекции (уроки), практические и лабораторные занятия. На всех этапах обучения по МДК осуществляется контроль знаний.</p> <p><b>Лекция (урок).</b> Работа на лекции является очень важным видом деятельности обучающихся для изучения дисциплины, т.к. лектор ориентирует обучающихся в учебном материале. Краткие записи лекций (конспектирование) помогает усвоить материал. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.</p> <p><b>Практические и лабораторные занятия.</b> Обучающиеся самостоятельно под руководством преподавателя выполняют задания по темам курса. Обучающиеся овладевают навыками, необходимыми для осуществления трудовой деятельности по специальности</p>

**МДК.01.02 Базы данных**

<b>1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)</b>	
1.1	Основные понятия теории баз данных. Модели данных. Основы реляционной алгебры. Базовые понятия и классификация систем управления базами данных. Целостность данных как ключевое понятие баз данных. Информационные модели реляционных баз данных. Нормализация таблиц реляционной базы данных. Проектирование связей между таблицами. Средства автоматизации проектирования. Создание базы данных. Манипулирование данными. Индексы. Связи между таблицами. Объединение таблиц. Структурированный язык запросов SQL. Операторы и функции языка SQL. Архитектуры распределенных баз данных. Серверная часть распределенной базы данных. Клиентская часть распределенной базы данных. Обеспечение целостности, достоверности и непротиворечивости данных. Перехват исключительных ситуаций и обработка ошибок. Механизмы защиты информации в системах управления базами данных. Копирование и перенос данных. Восстановление данных.

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Код дисциплины:	МДК.01.02
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	ОП.03 Основы алгоритмизации и программирования
2.1.2	ЕН.02 Информатика.
	МДК изучается в 2 семестре 2 курса
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (МДК, ПМ) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.2	МДК.02.01 Программные и программно-аппаратные средства защиты информации
2.2.3	МДК.02.02 Криптографические средства защиты информации
2.2.4	МДК.04.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
<b>ОК 01: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</b>	
<b>Знать:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
<b>Уметь:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
<b>ОК 02: Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</b>	
<b>Знать:</b> номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	
<b>Уметь:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	
<b>ОК 03: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</b>	
<b>Знать:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	
<b>Уметь:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития	
<b>ОК 04: Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</b>	
<b>Знать:</b> психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности	
<b>Уметь:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	
<b>ОК 05: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста</b>	
<b>Знать:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов.	
<b>Уметь:</b> излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы.	
<b>ОК 06: Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения</b>	
<b>Знать:</b> сущность гражданско-патриотической позиции; Общечеловеческие ценности; Правила поведения в ходе	

выполнения профессиональной деятельности
<b>Уметь:</b> описывать значимость своей профессии; Презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности
<b>ОК 07: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</b>
<b>Знать:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.
<b>Уметь:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.
<b>ОК 08: Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</b>
<b>Знать:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.
<b>Уметь:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности
<b>ОК 09: Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</b>
<b>Знать:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
<b>Уметь:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
<b>ОК 10: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</b>
<b>Знать:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
<b>Уметь:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
<b>ОК 11: Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</b>
<b>Знать:</b> методы планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере.
<b>Уметь:</b> использовать полученные знания и опыт в организации предпринимательской деятельности в профессиональной сфере.
<b>ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации</b>
<b>Знать:</b> 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
<b>Уметь:</b> Обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности, осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении и компонент систем защиты информации автоматизированных систем
<b>Иметь практический опыт:</b> установка компонентов систем защиты информации автоматизированных информационных систем

В результате освоения дисциплины (МДК, ПМ) обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
------------	---------------

актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности; особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов; сущность гражданско-патриотической позиции; Общечеловеческие ценности; Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; методы планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере. 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

**3.2 Уметь:**

распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы; описывать значимость своей профессии; Презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; использовать полученные знания и опыт в организации предпринимательской деятельности в профессиональной сфере. обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности, осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении и компонент систем защиты информации автоматизированных систем

**3.3 Иметь практический опыт:**

установка компонентов систем защиты информации автоматизированных информационных систем;

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Лекционные занятия					



1.1	Основные понятия теории баз данных.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.2	Модели данных. Основы реляционной алгебры.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.3	Базовые понятия и классификация систем управления базами данных.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.4	Целостность данных как ключевое понятие баз данных.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1,5	Целостность данных как ключевое понятие баз данных.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.6	Информационные модели реляционных баз данных.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.7	Нормализация таблиц реляционной базы данных.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.8	Нормализация таблиц реляционной базы данных.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.9	Проектирование связей между таблицами.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.10	Средства автоматизации проектирования.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	

1.11	Средства автоматизации проектирования.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.12	Создание базы данных.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.13	Создание базы данных.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.14	Манипулирование данными. Индексы.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.15	Связи между таблицами. Объединение таблиц.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.16	Структурированный язык запросов SQL. Операторы и функции языка SQL.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.17	Архитектуры распределенных баз данных.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.18	Архитектуры распределенных баз данных.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.19	Серверная часть распределенной базы данных.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.20	Клиентская часть распределенной базы данных.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	

1.21	Обеспечение целостности, достоверности и непротиворечивости данных.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.22	Перехват исключительных ситуаций и обработка ошибок.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.23	Механизмы защиты информации в системах управления базами данных.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.24	Копирование и перенос данных. Восстановление данных.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
<b>Раздел 2. Практические занятия</b>						
2.1	Целостность данных как ключевое понятие баз данных.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.2	Нормализация таблиц реляционной базы данных.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.3	Проектирование связей между таблицами.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.4	Средства автоматизации проектирования.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.5	Создание базы данных.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	

2.6	Создание базы данных.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.7	Манипулирование данными. Индексы.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.8	Связи между таблицами. Объединение таблиц.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.9	Структурированный язык запросов SQL.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.10	Операторы и функции языка SQL.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.11	Архитектуры распределенных баз данных.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.12	Серверная часть распределенной базы данных.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.13	Клиентская часть распределенной базы данных.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.14	Обеспечение целостности, достоверности и непротиворечивости данных.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.15	Перехват исключительных ситуаций и обработка ошибок.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	

2.16	Механизмы защиты информации в системах управления базами данных.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.17	Копирование и перенос данных. Восстановление данных.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
<b>Раздел 3. Лабораторные занятия</b>						
3.1	Создание базы данных.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
3.2	Создание базы данных.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
3.3	Структурированный язык запросов SQL.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
3.4	Операторы и функции языка SQL.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
<b>Раздел 4. Контроль</b>						
3.1	Дифференцированный зачет	4/2		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещен в приложении

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Гущин, А.Н.	Базы данных : учебник	Москва : Директ-Медиа, 2014
Л1.2	Е.А. Лазицкас, И.Н. Загумённикова, П.Г. Гилевский	Базы данных и системы управления базами данных	Минск : РИПО, 2016

<b>6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Карпова, Т.С.	Базы данных: модели, разработка,	Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2008

**6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (МДК, ПМ)**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Сидорова, Н.П.	Базы данных: практикум по проектированию реляционных баз данных	Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020

**6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (МДК, ПМ)**

Э1	Электронный каталог НТБ	<a href="http://ntb.festu.khv.ru/CGI/cgiir_bis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBNAM=STATIC&amp;I21DBN=STATIC">http://ntb.festu.khv.ru/CGI/cgiir_bis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBNAM=STATIC&amp;I21DBN=STATIC</a>
Э2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>

**6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (МДК, ПМ), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

**6.3.1 Перечень программного обеспечения**

Win XP, 7

- DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal 1203984220

- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows - 356-160615-113525-730-94

- Права на ПО NetPolice School для Traffic Inspector Unlimited

- Права на ПО Traffic Inspector Anti-Virus powered by Kaspersky Special

-Traffic Inspector (Контракт 524 ДВГУПС от 15.07.2019)

Windows 7 Pro, лиц. 60618367

Office Pro Plus 2007, лиц. 45525415 (ГК 111 от 22.04.2009).

**6.3.2 Перечень информационных справочных систем**

1. Профессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант - <http://www.garant.ru>

2. Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - <http://www.consultant.ru>

**7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Аудитория	Назначение	Оснащение
322	Учебная аудитория для проведения теоретических занятий (уроков), практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Рабочие места на базе вычислительной техники, подключенные к локальной вычислительной сети и информационно-телекоммуникационной сети Интернет. - Win XP, 7 - DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal 1203984220 - Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows - 356-160615-113525-730-94 - Права на ПО NetPolice School для Traffic Inspector Unlimited - Права на ПО Traffic Inspector Anti-Virus powered by Kaspersky Special -Traffic Inspector (Контракт 524 ДВГУПС от 15.07.2019)
303	Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория технических средств защиты информации Лаборатория "Системы передачи и защиты дискретной информации. ДВ сетевая академия CISCO".	Оснащенность: комплект учебной мебели. Технические средства обучения: ПК, блок питания - 48/80, Патп-панель, коммутатор cisco safalyst 3560, коммутатор cisco safalyst 35666, коммутатор cisco safalyst 2960, маршрутизатор cisco 2800, маршрутизатор cisco 2801, коммутатор ZyxeL Ies-1000, межсетевой экран cisco, АКВ. Windows 7 Pro, лиц. 60618367, Office Pro Plus 2007, лиц. 45525415 (ГК 111 от 22.04.2009).

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)**

В процессе изучения дисциплины обучающиеся посещают лекции (уроки), практические и лабораторные занятия. На всех этапах обучения по МДК осуществляется контроль знаний.

**Лекция (урок).** Работа на лекции является очень важным видом деятельности обучающихся для изучения дисциплины, т.к. лектор ориентирует обучающихся в учебном материале. Краткие записи лекций (конспектирование) помогает усвоить материал. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

**Практические и лабораторные занятия.** Обучающиеся самостоятельно под руководством преподавателя выполняют задания по темам курса. Обучающиеся овладевают навыками, необходимыми для осуществления трудовой деятельности по специальности

**МДК.01.03 Сети и системы передачи информации**

<b>1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)</b>	
1.1	Основные понятия и определения. Параметры сигналов. Объем и информационная емкость сигнала. Принципы передачи информации в сетях и системах связи. Интерфейс. Стек протоколов. Телекоммуникационная среда. Типовые каналы передачи и их характеристики. Канал передачи. Сетевой тракт, групповой канал передачи. Аппаратура цифровых плездохронных систем передачи. Архитектура и принципы работы современных сетей передачи данных. Протоколы и интерфейсы управления каналами и сетью передачи данных. Беспроводные системы передачи данных. Беспроводные сети Wi-Fi. Преимущества и область применения. Сотовые и спутниковые системы. Стандарты GSM и CDMA. Спутниковые системы передачи данных.

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Код дисциплины:	МДК.01.03
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	ПД.2 Информатика
2.1.2	ПД.3 Физика.
	МДК изучается в 1 семестре 1 курса
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (МДК, ПМ) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	МДК.01.05 Эксплуатация компьютерных сетей
2.2.2	МДК.02.01 Программные и программно-аппаратные средства защиты информации
2.2.3	МДК.02.02 Криптографические средства защиты информации
2.2.4	МДК.04.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
<b>ОК 01: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</b>	
<b>Знать:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
<b>Уметь:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
<b>ОК 02: Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</b>	
<b>Знать:</b> номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	
<b>Уметь:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	
<b>ОК 03: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</b>	
<b>Знать:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	
<b>Уметь:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития	
<b>ОК 04: Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</b>	
<b>Знать:</b> психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности	
<b>Уметь:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	
<b>ОК 05: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста</b>	
<b>Знать:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов.	
<b>Уметь:</b> излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы.	
<b>ОК 06: Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения</b>	
<b>Знать:</b> сущность гражданско-патриотической позиции; Общечеловеческие ценности; Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности	
<b>Уметь:</b> описывать значимость своей профессии; Презентовать структуру профессиональной деятельности по	



специальности
<b>ОК 07: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</b>
<b>Знать:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.
<b>Уметь:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.
<b>ОК 08: Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности</b>
<b>Знать:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.
<b>Уметь:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности
<b>ОК 09: Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</b>
<b>Знать:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
<b>Уметь:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
<b>ОК 10: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</b>
<b>Знать:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
<b>Уметь:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
<b>ОК 11: Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</b>
<b>Знать:</b> методы планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере.
<b>Уметь:</b> использовать полученные знания и опыт в организации предпринимательской деятельности в профессиональной сфере.
<b>ПК 1.2. Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении</b>
<b>Знать:</b> теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации
<b>Уметь:</b> Производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы; организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней;
<b>Иметь практический опыт:</b> администрирование автоматизированных систем в защищенном исполнении
<b>ПК 1.3. Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации</b>
<b>Знать:</b> порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях
<b>Уметь:</b> настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам
<b>Иметь практический опыт:</b> эксплуатация компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, их диагностике, устранении отказов и восстановлении работоспособности.
<b>ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении</b>
<b>Знать:</b> принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации
<b>Уметь:</b> обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности
<b>Иметь практический опыт:</b> диагностика компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранение отказов и восстановление работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении

В результате освоения дисциплины (МДК, ПМ)обучающийся должен

3.1	<b>Знать:</b>
-----	---------------

	<p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности; особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов; сущность гражданско-патриотической позиции; Общечеловеческие ценности; Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; методы планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере. 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</p>
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
	<p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы; описывать значимость своей профессии; Презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности, осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении и компонент систем защиты информации автоматизированных систем; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; использовать полученные знания и опыт в организации предпринимательской деятельности в профессиональной сфере. производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы; организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней; настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам; обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности</p>
<b>3.3</b>	<b>Иметь практический опыт:</b>

<p>администрирование автоматизированных систем в защищенном исполнении; эксплуатация компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, их диагностике, устранении отказов и восстановлении работоспособности; диагностика компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранение отказов и восстановление работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении</p>
--

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	<b>Раздел 1. Лекционные занятия</b>					
1.1	Основные понятия и определения.	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	Ситуационный анализ
1.2	Параметры сигналов.	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	Ситуационный анализ
1.3	Объем и информационная емкость сигнала.	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	Ситуационный анализ
1.4	Принципы передачи информации в сетях и системах связи. Интерфейс. Стек протоколов.	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	Ситуационный анализ
1.5	Телекоммуникационная среда.	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	Ситуационный анализ
1.6	Типовые каналы передачи и их характеристики. Канал передачи.	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	Ситуационный анализ

1.7	Сетевой тракт, групповой канал передачи.	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.8	Аппаратура цифровых плезиохронных систем передачи.	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.9	Архитектура и принципы работы современных сетей передачи данных.	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.10	Архитектура и принципы работы современных сетей передачи данных.	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.11	Протоколы и интерфейсы управления каналами и сетью передачи данных.	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.12	Протоколы и интерфейсы управления каналами и сетью передачи данных.	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.13	Беспроводные системы передачи данных. Беспроводные сети Wi-Fi. Преимущества и область применения.	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.14	Сотовые и спутниковые системы.	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	

1.15	Стандарты GSM и CDMA.	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.16	Спутниковые системы передачи данных.	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
<b>Раздел 2. Практические занятия</b>						
2.1	Параметры сигналов.	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	Ситуационный анализ
2.2	Принципы передачи информации в сетях и системах связи.	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	Ситуационный анализ
2.3	Телекоммуникационная среда.	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.4	Сетевой тракт, групповой канал передачи.	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.5	Аппаратура цифровых плезиохронных систем передачи.	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.6	Архитектура и принципы работы современных сетей передачи данных.	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	

2.7	Протоколы и интерфейсы управления каналами и сетью передачи данных.	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.8	Беспроводные системы передачи данных. Беспроводные сети Wi-Fi.	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.9	Сотовые и спутниковые системы. Стандарты GSM и CDMA.	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
<b>Раздел 3. Лабораторные занятия</b>						
3.1	Архитектура и принципы работы современных сетей передачи данных	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
<b>Раздел 4. Контроль</b>						
3.1	Дифференцированный зачет	1/1		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещен в приложении

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	В.А. Майстренко, А.А. Соловьев, М.Ю. Пляскин, А.И. Тихонов	Современные информационные каналы и системы связи	Омск : Издательство ОмГТУ, 2017
Л1.2	Ю.И. Сеницын, Е. Ряполова, Р.Р. Галимов	Сети и системы передачи информации	Оренбург : ОГУ, 2017

#### 6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Душин, В.К.	Теоретические основы информационных процессов и систем	М: Дашков и К°, 2016

#### 6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Проскуряков, А.В.	Компьютерные сети: основы построения компьютерных сетей и телекоммуникаций. учебное пособие	Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (МДК, ПМ)		
Э1	Электронный каталог НТБ	http://ntb.festu.khv.ru/CGI/cgiir_bis_64.exe? C21COM=F&I21DBNAM=ST ATIC&I21DBN=STATIC
Э2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (МДК, ПМ), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)		
6.3.1 Перечень программного обеспечения		
Win XP, 7		
- DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal 1203984220		
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows - 356-160615-113525-730-94		
- Права на ПО NetPolice School для Traffic Inspector Unlimited		
- Права на ПО Traffic Inspector Anti-Virus powered by Kaspersky Special		
-Traffic Inspector (Контракт 524 ДВГУПС от 15.07.2019)		
Windows 7 Pro, лиц. 60618367		
Office Pro Plus 2007, лиц. 45525415 (ГК 111 от 22.04.2009).		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем		
1. Профессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант - http://www.garant.ru		
2. Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - http://www.consultant.ru		

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)		
Аудитория	Назначение	Оснащение
322	Учебная аудитория для проведения теоретических занятий (уроков), практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория информационных технологий, сетей и систем передачи информации, программирования и баз данных.	Рабочие места на базе вычислительной техники, подключенные к локальной вычислительной сети и информационно-телекоммуникационной сети Интернет. - Win XP, 7 - DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal 1203984220 - Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows - 356-160615-113525-730-94 - Права на ПО NetPolice School для Traffic Inspector Unlimited - Права на ПО Traffic Inspector Anti-Virus powered by Kaspersky Special -Traffic Inspector (Контракт 524 ДВГУПС от 15.07.2019)
303	Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория технических средств защиты информации Лаборатория "Системы передачи и защиты дискретной информации. ДВ сетевая академия CISCO".	Оснащенность: комплект учебной мебели. Технические средства обучения: ПК, блок питания - 48/80, Патп-панель, коммутатор cisco safalyst 3560, коммутатор cisco safalyst 2960, маршрутизатор cisco 2800, маршрутизатор cisco 2801, коммутатор Zyxel Ies-1000, межсетевой экран cisco, АКВ. Windows 7 Pro, лиц. 60618367, Office Pro Plus 2007, лиц. 45525415 (ГК 111 от 22.04.2009).

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)
<p>В процессе изучения дисциплины обучающиеся посещают лекции (уроки), практические и лабораторные занятия. На всех этапах обучения по МДК осуществляется контроль знаний.</p> <p><b>Лекция (урок).</b> Работа на лекции является очень важным видом деятельности обучающихся для изучения дисциплины, т.к. лектор ориентирует обучающихся в учебном материале. Краткие записи лекций (конспектирование) помогает усвоить материал. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.</p> <p><b>Практические и лабораторные занятия.</b> Обучающиеся самостоятельно под руководством преподавателя выполняют задания по темам курса. Обучающиеся овладевают навыками, необходимыми для осуществления трудовой деятельности.по специальности</p>

**МДК.01.04 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении**

<b>1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)</b>	
1.1	Основы информационных систем как объекта защиты. Жизненный цикл автоматизированных систем. Угрозы безопасности информации в автоматизированных системах. Основные меры защиты информации в автоматизированных системах. Содержание и порядок эксплуатации АС в защищенном исполнении. Защита информации в распределенных автоматизированных системах. Особенности разработки информационных систем персональных данных. Особенности эксплуатации автоматизированных систем в защищенном исполнении. Администрирование автоматизированных систем. Деятельность персонала по эксплуатации автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении. Защита от несанкционированного доступа к информации. Контроль аппаратной конфигурации компьютера. Эксплуатация средств защиты информации в компьютерных сетях. Документация на защищаемую автоматизированную систему.

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Код дисциплины:	МДК.01.04
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	ОП.01 Основы информационной безопасности
2.1.2	ОП.07 Технические средства информатизации.
	МДК изучается в 1,2 семестре 2 курса
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (МДК, ПМ) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	МДК 03.02 Инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации
2.2.2	ПП.02.01 Производственная практика
2.2.3	МДК.04.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
<b>ОК 01: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</b>	
<b>Знать:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
<b>Уметь:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
<b>ОК 02: Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</b>	
<b>Знать:</b> номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	
<b>Уметь:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	
<b>ОК 03: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</b>	
<b>Знать:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	
<b>Уметь:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития	
<b>ОК 04: Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</b>	
<b>Знать:</b> психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности	
<b>Уметь:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	
<b>ОК 05: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста</b>	
<b>Знать:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов.	
<b>Уметь:</b> излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы.	
<b>ОК 06: Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения</b>	
<b>Знать:</b> сущность гражданско-патриотической позиции; Общечеловеческие ценности; Правила поведения в ходе	



выполнения профессиональной деятельности
<b>Уметь:</b> описывать значимость своей профессии; Презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности
<b>ОК 07: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</b>
<b>Знать:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.
<b>Уметь:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.
<b>ОК 08: Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности</b>
<b>Знать:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.
<b>Уметь:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности
<b>ОК 09: Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</b>
<b>Знать:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
<b>Уметь:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
<b>ОК 10: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</b>
<b>Знать:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
<b>Уметь:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
<b>ОК 11: Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</b>
<b>Знать:</b> методы планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере.
<b>Уметь:</b> использовать полученные знания и опыт в организации предпринимательской деятельности в профессиональной сфере.
<b>ПК 1.2. Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении</b>
<b>Знать:</b> теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации
<b>Уметь:</b> Производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы; организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней;
<b>Иметь практический опыт:</b> администрирование автоматизированных систем в защищенном исполнении
<b>ПК 1.3. Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации</b>
<b>Знать:</b> порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях
<b>Уметь:</b> настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам
<b>Иметь практический опыт:</b> эксплуатация компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, их диагностике, устранении отказов и восстановлении работоспособности.
<b>ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении</b>
<b>Знать:</b> принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации
<b>Уметь:</b> обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности
<b>Иметь практический опыт:</b> диагностика компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранение отказов и восстановление работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении

В результате освоения дисциплины (МДК, ПМ)обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
------------	---------------

	<p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности; особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов; сущность гражданско-патриотической позиции; Общечеловеческие ценности; Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; методы планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере. 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</p>
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
	<p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы; описывать значимость своей профессии; Презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности, осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении и компонент систем защиты информации автоматизированных систем; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; использовать полученные знания и опыт в организации предпринимательской деятельности в профессиональной сфере. производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы; организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней; настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам; обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности</p>
<b>3.3</b>	<b>Иметь практический опыт в:</b>

<p>администрирование автоматизированных систем в защищенном исполнении; эксплуатация компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, их диагностике, устранении отказов и восстановлении работоспособности; диагностика компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранение отказов и восстановление работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении</p>
--

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	<b>Раздел 1. Лекционные занятия</b>					
1.1	Основы информационных систем как объекта защиты.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.2	Основы информационных систем как объекта защиты.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.3	Основы информационных систем как объекта защиты.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.4	Основы информационных систем как объекта защиты.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.5	Жизненный цикл автоматизированных систем.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.6	Жизненный цикл автоматизированных систем.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	

1.7	Жизненный цикл автоматизированных систем.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.8	Жизненный цикл автоматизированных систем.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.9	Угрозы безопасности информации в автоматизированных системах.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.10	Угрозы безопасности информации в автоматизированных системах.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.11	Угрозы безопасности информации в автоматизированных системах.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.12	Угрозы безопасности информации в автоматизированных системах.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.13	Основные меры защиты информации в автоматизированных системах.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.14	Основные меры защиты информации в автоматизированных системах.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	

1.15	Основные меры защиты информации в автоматизированных системах.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.16	Основные меры защиты информации в автоматизированных системах.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.17	Содержание и порядок эксплуатации АС в защищенном исполнении.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.18	Содержание и порядок эксплуатации АС в защищенном исполнении.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.19	Содержание и порядок эксплуатации АС в защищенном исполнении.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.20	Содержание и порядок эксплуатации АС в защищенном исполнении.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.21	Защита информации в распределенных автоматизированных системах.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.22	Защита информации в распределенных автоматизированных системах.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	

1.23	Защита информации в распределенных автоматизированных системах.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.24	Особенности разработки информационных систем персональных данных.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.25	Особенности разработки информационных систем персональных данных.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.26	Особенности эксплуатации автоматизированных систем в защищенном исполнении.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.27	Особенности эксплуатации автоматизированных систем в защищенном исполнении.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.28	Особенности эксплуатации автоматизированных систем в защищенном исполнении.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.29	Особенности эксплуатации автоматизированных систем в защищенном исполнении.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.30	Администрирование автоматизированных систем.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	

1.31	Администрирование автоматизированных систем.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.32	Администрирование автоматизированных систем.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.33	Администрирование автоматизированных систем.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.34	Деятельность персонала по эксплуатации автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.35	Деятельность персонала по эксплуатации автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.36	Деятельность персонала по эксплуатации автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.37	Деятельность персонала по эксплуатации автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.38	Защита от несанкционированного доступа к информации.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	

1.39	Защита от несанкционированного доступа к информации.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.40	Защита от несанкционированного доступа к информации.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.41	Защита от несанкционированного доступа к информации.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.42	Контроль аппаратной конфигурации компьютера.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.43	Контроль аппаратной конфигурации компьютера.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.44	Контроль аппаратной конфигурации компьютера.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.45	Контроль аппаратной конфигурации компьютера.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.46	Эксплуатация средств защиты информации в компьютерных сетях.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	



1.47	Эксплуатация средств защиты информации в компьютерных сетях.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.48	Эксплуатация средств защиты информации в компьютерных сетях.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.49	Эксплуатация средств защиты информации в компьютерных сетях.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.50	Документация на защищаемую автоматизированную систему.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.51	Документация на защищаемую автоматизированную систему.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.52	Документация на защищаемую автоматизированную систему.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
<b>Раздел 2. Практические занятия</b>						
2.1	Основы информационных систем как объекта защиты.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.2	Основы информационных систем как объекта защиты.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	

2.3	Основы информационных систем как объекта защиты.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.4	Жизненный цикл автоматизированных систем.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.5	Жизненный цикл автоматизированных систем.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.6	Жизненный цикл автоматизированных систем.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.7	Угрозы безопасности информации в автоматизированных системах.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.8	Угрозы безопасности информации в автоматизированных системах.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.9	Угрозы безопасности информации в автоматизированных системах.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.10	Основные меры защиты информации в автоматизированных системах.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	

2.11	Основные меры защиты информации в автоматизированных системах.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.12	Основные меры защиты информации в автоматизированных системах.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.13	Содержание и порядок эксплуатации АС в защищенном исполнении.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.14	Содержание и порядок эксплуатации АС в защищенном исполнении.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.15	Защита информации в распределенных автоматизированных системах.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.16	Защита информации в распределенных автоматизированных системах.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.17	Особенности разработки информационных систем персональных данных.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.18	Особенности разработки информационных систем персональных данных.	3/2	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	

2.19	Особенности эксплуатации автоматизированных систем в защищенном исполнении.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.20	Особенности эксплуатации автоматизированных систем в защищенном исполнении.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.21	Особенности эксплуатации автоматизированных систем в защищенном исполнении.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.22	Администрирование автоматизированных систем.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.23	Администрирование автоматизированных систем.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.24	Администрирование автоматизированных систем.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.25	Деятельность персонала по эксплуатации автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.26	Деятельность персонала по эксплуатации автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	

2.27	Защита от несанкционированного доступа к информации.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.28	Защита от несанкционированного доступа к информации.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.29	Защита от несанкционированного доступа к информации.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.30	Контроль аппаратной конфигурации компьютера.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.31	Контроль аппаратной конфигурации компьютера.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.32	Эксплуатация средств защиты информации в компьютерных сетях.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.33	Эксплуатация средств защиты информации в компьютерных сетях.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.34	Документация на защищаемую автоматизированную систему.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	

2.35	Документация на защищаемую автоматизированную систему.	4/2	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
<b>Раздел 3. Лабораторные занятия</b>						
3.1	Особенности разработки информационных систем персональных данных.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
3.2	Особенности разработки информационных систем персональных данных.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
3.3	Администрирование автоматизированных систем.	4/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
<b>Раздел 4. Контроль</b>						
4.1	Другие формы промежуточной аттестации	3/2		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
4.2	Экзамен	4/2	5	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	

#### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещен в приложении

#### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

##### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Мельников Д.И.	Информационная безопасность открытых систем	М: Форум, 2013
Л1.2	Скрипник Д.А.	Общие вопросы технической защиты информации	М: ИНТУИТ, 2016

##### 6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Платонов В.В.	Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности вычислительных сетей	М: Академия, 2012
<b>6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (МДК, ПМ)</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	А.Г. Фабричнов, А.С. Дёмушкин, Т.В. Кондрашова, Н.Н. Куняев	Конфиденциальное делопроизводство и защищенный электронный документооборот. Учебное пособие	М: Логос, 2011
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (МДК, ПМ)</b>			
Э1	Электронный каталог НТБ	<a href="http://ntb.festu.khv.ru/CGI/cgiir_bis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBNAM=STATIC&amp;I21DBN=STATIC">http://ntb.festu.khv.ru/CGI/cgiir_bis_64.exe? C21COM=F&amp;I21DBNAM=STATIC&amp;I21DBN=STATIC</a>	
Э2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	
<b>6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (МДК, ПМ), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)</b>			
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>			
- Win XP, 7			
- DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal 1203984220			
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows - 356-160615-113525-730-94			
- Права на ПО NetPolice School для Traffic Inspector Unlimited			
- Права на ПО Traffic Inspector Anti-Virus powered by Kaspersky Special			
-Traffic Inspector (Контракт 524 ДВГУПС от 15.07.2019)			
Microsoft Windows Professional 10 Russian 1 License 5 шт,			
Базовый пакет для сертифицированной версии ОС Windows 8.1 Профессиональная/Pro для использования на 1 АРМ 5шт,			
Microsoft Office Professional Plus 2019 Russian OLP 1 License 18 шт,			
Программа контроля сертифицированной версии ОС Windows 8.1 Профессиональная 5 шт,			
Microsoft Windows Server CAL 2019 Russian OLP 1 License User CAL 22 шт			
Базовый пакет для сертифицированной версии ОС Microsoft Windows Server Datacenter 2012 R2 для использования на 2 процессора 1 шт,			
ОС Astra Linux Special Edition (Box версия с установочным комплектом) 5 шт. - Контракт № 12724018158190000324/157 ДВГУПС от 15.03.2019 г.			
RedCheck Professional на 1 IP-адрес на 1 год 10 шт,			
КриптоПро CSP версии 4.0 5 шт,			
Dallas Lock 8.0-С с модулями «Межсетевой экран» и «Система обнаружения и предотвращения вторжений». 5 шт,			
Secret Net Studio 8 в редакции «Постоянная защита» (бессрочная) с модулями защиты от НСД, контроля устройств (СКН) и межсетевого экранирования (МЭ) 6 шт,			
Антивирус Kaspersky Endpoint Security бизнеса – Расширенный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal License 20шт. - Контракт № 12724018158190000584/290 ДВГУПС от 08.05.2019 г			
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>			
1. Профессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант - <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>			
2. Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>			
<b>7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b>			
Аудитория	Назначение	Оснащение	

324	<p>Учебная аудитория для проведения теоретических занятий (уроков), практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>Лаборатория программных и программно-аппаратных средств защиты информации.</p> <p>Лаборатория "Защита информации от утечки за счет несанкционированного доступа в локальных вычислительных сетях".</p>	<p>Комплект учебной мебели, экран, автоматизированное рабочее место IZEC «Студент» в сборе 16 шт, Автоматизированное рабочее место IZEC «Преподаватель» в сборе 1 шт, автоматизированное рабочее место IZEC «Диспетчер АСУ ТП» в сборе 1 шт, сервер IZEC на платформе WOLF PASS 2U в сборе 1 шт, сервер IZEC на платформе SILVER PASS 1U в сборе 1 шт, Ноутбук HP 250 G6 15.6 1 шт, МФУ XEROX WC 6515DNI 1 шт, электронный идентификатор ruToken S 64 КБ 20 шт, электронный идентификатор JaCarta-2 PRO/ГОСТ 5 шт, средство доверенной загрузки Dallas Lock PCI-E Full Size 5 шт, средство доверенной загрузки "Соболь" версия 4 PCI-E 5 шт, рупор измерительный широкополосный П6-124 зав. № 150718305 в комплекте с диэлектрическим штативом, кабель КИ-18-5м-SMAM-SMAM, индуктор магнитный ИРМ-500М Зав. № 015, пробник напряжения Я6-122/1М Зав. № 024, токосъемник измерительный ТК-400М Зав. № 87, антенна измерительная дипольная активная АИ5-0 Зав. № 1742, мультимедийный проектор. Microsoft Windows Professional 10 Russian 1 License 5 шт, базовый пакет для сертифицированной версии ОС Windows 8.1 Профессиональная/Pro для использования на 1 АРМ 5шт, Microsoft Office Professional Plus 2019 Russian OLP 1 License 18 шт, программа контроля сертифицированной версии ОС Windows 8.1 Профессиональная 5 шт, Microsoft Windows Server CAL 2019 Russian OLP 1 License User CAL 22 шт, Базовый пакет для сертифицированной версии ОС Microsoft Windows Server Datacenter 2012 R2 для использования на 2 процессора 1 шт, ОС Astra Linux Special Edition (Box версия с установочным комплектом) 5 шт. - Контракт № 12724018158190000324/157 ДВГУПС от 15.03.2019 г. RedCheck Professional на 1 IP-адрес на 1 год 10 шт, КриптоПро CSP версии 4.0 5 шт, Dallas Lock 8.0-С с модулями «Межсетевой экран» и «Система обнаружения и предотвращения вторжений». 5 шт, Secret Net Studio 8 в редакции «Постоянная защита» (бессрочная) с модулями защиты от НСД, контроля устройств (СКН) и межсетевого экранирования (МЭ) 6 шт, Антивирус Kaspersky Endpoint Security бизнеса – Расширенный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal License 20шт. - Контракт № 12724018158190000584/290 ДВГУПС от 08.05.2019 г</p>
234	<p>Учебная аудитория для проведения теоретических занятий (уроков), практических и лабораторных, групповых и индивидуальных занятий, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>Стенды, плакаты, методические пособия, справочная правовая система, рабочие места на базе вычислительной техники, подключенными к локальной вычислительной сети и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» презентации уроков. - Win XP, 7 - DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal 1203984220 - Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows - 356-160615-113525-730-94 - Права на ПО NetPolice School для Traffic Inspector Unlimited - Права на ПО Traffic Inspector Anti-Virus powered by Kaspersky Special -Traffic Inspector (Контракт 524 ДВГУПС от 15.07.2019)</p>



231	Учебная аудитория для проведения теоретических занятий (уроков), практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Мастерская информационных автоматизированных систем.	Рабочие места на базе вычислительной техники, подключенными к локальной вычислительной сети и сети «Интернет». - Win XP, 7 - DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal 1203984220 - Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows - 356-160615-113525-730-94 - Права на ПО NetPolice School для Traffic Inspector Unlimited - Права на ПО Traffic Inspector Anti-Virus powered by Kaspersky Special -Traffic Inspector (Контракт 524 ДВГУПС от 15.07.2019)
-----	--	---

#### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

В процессе изучения дисциплины обучающиеся посещают лекции (уроки), практические и лабораторные занятия. На всех этапах обучения по МДК осуществляется контроль знаний.

**Лекция (урок).** Работа на лекции является очень важным видом деятельности обучающихся для изучения дисциплины, т.к. лектор ориентирует обучающихся в учебном материале. Краткие записи лекций (конспектирование) помогает усвоить материал. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

**Практические и лабораторные занятия.** Обучающиеся самостоятельно под руководством преподавателя выполняют задания по темам курса. Обучающиеся овладевают навыками, необходимыми для осуществления трудовой деятельности по специальности.

**МДК.01.05 Эксплуатация компьютерных сетей**

<b>1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)</b>	
1.1	Модели сетевого взаимодействия. Физический уровень модели OSI. Топология компьютерных сетей. Технологии Ethernet. Технологии коммутации. Сетевой протокол IPv4. Скоростные и беспроводные сети. Основы коммутации. Начальная настройка коммутатора. Виртуальные локальные сети (VLAN). Функции повышения надежности и производительности. Адресация сетевого уровня и маршрутизация. Качество обслуживания (QoS). Функции обеспечения безопасности и ограничения доступа к сети. Многоадресная рассылка. Функции управления коммутаторами. Основные принципы создания надежной и безопасной ИТ-инфраструктуры. Межсетевые экраны. Системы обнаружения и предотвращения проникновений. Приоритизация трафика и создание альтернативных маршрутов

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Код дисциплины:	МДК.01.05
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	УП.01.01 Учебная практика
2.1.2	МДК 01.03 Сети и системы передачи информации.
	МДК изучается в 2 семестре 1 курса и в 1 семестре 2 курса
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (МДК, ПМ) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	МДК.02.01 Программные и программно-аппаратные средства защиты информации
2.2.2	МДК.02.02 Криптографические средства защиты информации
2.2.3	МДК.04.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
--	--

<b>ОК 01: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</b>
<b>Знать:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
<b>Уметь:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
<b>ОК 02: Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</b>
<b>Знать:</b> номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
<b>Уметь:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
<b>ОК 03: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</b>
<b>Знать:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
<b>Уметь:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития
<b>ОК 04: Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</b>
<b>Знать:</b> психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности
<b>Уметь:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
<b>ОК 05: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста</b>
<b>Знать:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов.
<b>Уметь:</b> излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы.
<b>ОК 06: Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</b>
<b>Знать:</b> сущность гражданско-патриотической позиции; Общечеловеческие ценности; Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности
<b>Уметь:</b> описывать значимость своей профессии; Презентовать структуру профессиональной деятельности по

специальности
<b>ОК 07: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</b>
<b>Знать:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.
<b>Уметь:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.
<b>ОК 08: Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</b>
<b>Знать:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.
<b>Уметь:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности
<b>ОК 09: Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</b>
<b>Знать:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
<b>Уметь:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
<b>ОК 10: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</b>
<b>Знать:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
<b>Уметь:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
<b>ПК 1.2. Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении</b>
<b>Знать:</b> теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации
<b>Уметь:</b> Производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы; организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней;
<b>Иметь практический опыт:</b> администрирование автоматизированных систем в защищенном исполнении
<b>ПК 1.3. Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации</b>
<b>Знать:</b> порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях
<b>Уметь:</b> настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам
<b>Иметь практический опыт:</b> эксплуатация компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, их диагностике, устранении отказов и восстановлении работоспособности.
<b>ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении</b>
<b>Знать:</b> принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации
<b>Уметь:</b> обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности
<b>Иметь практический опыт:</b> диагностика компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранение отказов и восстановление работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении
<b>В результате освоения дисциплины (МДК, ПМ) обучающийся должен</b>
<b>3.1 Знать:</b>

	<p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности; особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов; сущность гражданско-патриотической позиции; Общечеловеческие ценности; Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; 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</p>
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
	<p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы; описывать значимость своей профессии; Презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности, осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении и компонент систем защиты информации автоматизированных систем; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы; организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней; настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам; обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности</p>
<b>3.3</b>	<b>Иметь практический опыт в:</b>

<p>администрирование автоматизированных систем в защищенном исполнении; эксплуатация компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, их диагностике, устранении отказов и восстановлении работоспособности; диагностика компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранение отказов и восстановление работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении</p>
--

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	<b>Раздел 1. Лекционные занятия</b>					
1.1	Модели сетевого взаимодействия.	2/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.2	Модели сетевого взаимодействия.	2/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.3	Модели сетевого взаимодействия.	2/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.4	Модели сетевого взаимодействия.	2/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.5	Физический уровень модели OSI.	2/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.6	Физический уровень модели OSI.	2/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	

1.7	Физический уровень модели OSI.	2/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.8	Физический уровень модели OSI.	2/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.9	Топология компьютерных сетей.	2/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.10	Топология компьютерных сетей.	2/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.11	Топология компьютерных сетей.	2/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.12	Топология компьютерных сетей.	2/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.13	Технологии Ethernet.	2/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.14	Технологии Ethernet.	2/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	

1.15	Технологии Ethernet.	2/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.16	Технологии коммутации.	2/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.17	Технологии коммутации.	2/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.18	Технологии коммутации.	2/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.19	Сетевой протокол IPv4.	2/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.20	Сетевой протокол IPv4.	2/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.21	Сетевой протокол IPv4.	2/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.22	Скоростные и беспроводные сети.	2/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	

1.23	Скоростные и беспроводные сети.	2/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.24	Скоростные и беспроводные сети.	2/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.25	Основы коммутации.	2/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.26	Основы коммутации.	2/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.27	Основы коммутации.	2/1	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.28	Начальная настройка коммутатора.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.29	Начальная настройка коммутатора.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.30	Начальная настройка коммутатора.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	



1.31	Виртуальные локальные сети (VLAN).	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.32	Виртуальные локальные сети (VLAN).	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.33	Виртуальные локальные сети (VLAN).	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.34	Функции повышения надежности и производительности.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.35	Функции повышения надежности и производительности.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.36	Функции повышения надежности и производительности.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.37	Адресация сетевого уровня и маршрутизация.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.38	Адресация сетевого уровня и маршрутизация.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	

1.39	Адресация сетевого уровня и маршрутизация.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.40	Качество обслуживания (QoS).	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.41	Качество обслуживания (QoS).	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.42	Качество обслуживания (QoS).	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.43	Функции обеспечения безопасности и ограничения доступа к сети.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.44	Функции обеспечения безопасности и ограничения доступа к сети.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.45	Многоадресная рассылка.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.46	Функции управления коммутаторами.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	

1.47	Функции управления коммутаторами.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.48	Функции управления коммутаторами.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.49	Основные принципы создания надежной и безопасной ИТ-инфраструктуры.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.50	Основные принципы создания надежной и безопасной ИТ-инфраструктуры.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.51	Межсетевые экраны.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.52	Системы обнаружения и предотвращения проникновений.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.53	Системы обнаружения и предотвращения проникновений.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.54	Системы обнаружения и предотвращения проникновений.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	

1.55	Приоритизация трафика и создание альтернативных маршрутов	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.56	Приоритизация трафика и создание альтернативных маршрутов	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
1.57	Приоритизация трафика и создание альтернативных маршрутов	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
<b>Раздел 2. Практические занятия</b>						
2.1	Модели сетевого взаимодействия.	2/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.2	Модели сетевого взаимодействия.	2/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.3	Физический уровень модели OSI.	2/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.4	Физический уровень модели OSI.	2/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.5	Топология компьютерных сетей.	2/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	

2.6	Топология компьютерных сетей.	2/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.7	Топология компьютерных сетей.	2/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.8	Технологии Ethernet.	2/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.9	Технологии Ethernet.	2/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.10	Технологии коммутации.	2/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.11	Технологии коммутации.	2/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.12	Сетевой протокол IPv4.	2/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.13	Сетевой протокол IPv4.	2/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	

2.14	Скоростные и беспроводные сети.	2/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.15	Скоростные и беспроводные сети.	2/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.16	Основы коммутации.	2/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.17	Основы коммутации.	2/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.18	Начальная настройка коммутатора.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.19	Виртуальные локальные сети (VLAN).	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.20	Виртуальные локальные сети (VLAN).	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.21	Функции повышения надежности и производительности.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	

2.22	Адресация сетевого уровня и маршрутизация.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.23	Адресация сетевого уровня и маршрутизация.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.24	Качество обслуживания (QoS).	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.25	Функции обеспечения безопасности и ограничения доступа к сети. Многоадресная рассылка.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.26	Функции управления коммутаторами.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.27	Основные принципы создания надежной и безопасной ИТ-инфраструктуры. Межсетевые экраны.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.28	Системы обнаружения и предотвращения проникновений.	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
2.29	Приоритизация трафика и создание альтернативных маршрутов	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	

2.30	Приоритизация трафика и создание альтернативных маршрутов	3/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
<b>Раздел 3. Лабораторные занятия</b>						
3.1	Начальная настройка коммутатора.	2/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
3.2	Начальная настройка коммутатора.	2/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
3.3	Основные принципы создания надежной и безопасной ИТ-инфраструктуры.	2/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
3.4	Межсетевые экраны.	2/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
<b>Раздел 4. Контроль</b>						
4.1	Другие формы промежуточной аттестации	2/1		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	
4.2	Зачет	3/2		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2	

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещен в приложении

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)



	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Бондаренко, Е.В.	Компьютерные технологии	Ульяновск : УлГТУ, 2014
Л1.2	Нужнов, Е.В.	Компьютерные сети	Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2015

**6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Пуговкин, А.В.	Сети передачи данных	Гомск : Факультет дистанционного обучения ТУСУРа, 2015

**6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (МДК, ПМ)**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Кожемяк, М.Э.	Характеристика и особенности локальных компьютерных сетей. Учебное пособие	М: Лаборатория книги, 2012

**6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (МДК, ПМ)**

Э1	Электронный каталог НТБ	<a href="http://ntb.festu.khv.ru/CGI/cgiir_bis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBNAM=STATIC&amp;I21DBN=STATIC">http://ntb.festu.khv.ru/CGI/cgiir_bis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBNAM=STATIC&amp;I21DBN=STATIC</a>
Э2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>

**6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (МДК, ПМ), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

**6.3.1 Перечень программного обеспечения**

Win XP, 7
- DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal 1203984220
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows - 356-160615-113525-730-94
- Права на ПО NetPolice School для Traffic Inspector Unlimited
- Права на ПО Traffic Inspector Anti-Virus powered by Kaspersky Special
-Traffic Inspector
Windows 7 Pro, лиц. 60618367,
Office Pro Plus 2007, лиц. 45525415 (ГК 111 от 22.04.2009).

**6.3.2 Перечень информационных справочных систем**

1. Профессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант - <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>
2. Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>

**7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Аудитория	Назначение	Оснащение
234	Учебная аудитория для проведения теоретических занятий (уроков), практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Стенды, плакаты, методические пособия, справочная правовая система, рабочие места на базе вычислительной техники, подключенными к локальной вычислительной сети и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» презентации уроков. - Win XP, 7 - DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal 1203984220 - Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows - 356-160615-113525-730-94 - Права на ПО NetPolice School для Traffic Inspector Unlimited - Права на ПО Traffic Inspector Anti-Virus powered by Kaspersky Special -Traffic Inspector (Контракт 524 ДВГУПС от 15.07.2019)

303	Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория технических средств защиты информации Лаборатория "Системы передачи и защиты дискретной информации. ДВ сетевая академия CISCO".	Оснащенность: комплект учебной мебели. Технические средства обучения: ПК, блок питания - 48/80, Патп-панель, коммутатор cisco safalyst 3560, коммутатор cisco safalyst 35666, коммутатор cisco safalyst 2960, маршрутизатор cisco 2800, маршрутизатор cisco 2801, коммутатор ZyxeL Ies-1000, межсетевой экран cisco, АКВ. Windows 7 Pro, лиц. 60618367, Office Pro Plus 2007, лиц. 45525415 (ГК 111 от 22.04.2009).
-----	---	---

#### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

В процессе изучения дисциплины обучающиеся посещают лекции (уроки), практические и лабораторные занятия. На всех этапах обучения по МДК осуществляется контроль знаний.

**Лекция (урок).** Работа на лекции является очень важным видом деятельности обучающихся для изучения дисциплины, т.к. лектор ориентирует обучающихся в учебном материале. Краткие записи лекций (конспектирование) помогает усвоить материал. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

**Практические и лабораторные занятия.** Обучающиеся самостоятельно под руководством преподавателя выполняют задания по темам курса. Обучающиеся овладевают навыками, необходимыми для осуществления трудовой деятельности по специальности.

**Оценочные материалы при формировании рабочей программы**  
**ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении**

**МДК.01.01 Операционные системы**

**1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.**

1.1. Показатели и критерии оценивания компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК11, ПК 1.1

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения <b>не ниже порогового</b>

1.2. Шкалы оценивания компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1 при сдаче зачета

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся: - обнаружил на зачете всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; - допустил небольшие упущения в ответах на вопросы, существенным образом не снижающие их качество; - допустил существенное упущение в ответе на один из вопросов, которое за тем было устранено студентом с помощью уточняющих вопросов; - допустил существенное упущение в ответах на вопросы, часть из которых была устранена студентом с помощью уточняющих вопросов	Зачтено
Низкий уровень	Обучающийся: - допустил существенные упущения при ответах на все вопросы преподавателя; - обнаружил пробелы более чем 50% в знаниях основного учебно-программного материала	Не зачтено

### 1.3. Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оцениваются следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Не зачтено	Зачтено		
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Иметь практический опыт	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

## 2. Перечень вопросов к зачету.

### 2.1 Примерный перечень вопросов к зачету.

Компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 5, ОК 06, ПК 1.1

1. Перечислить и охарактеризовать подходы к определению операционной системы и ее функций
2. Перечислить и охарактеризовать функции операционных систем
3. Дать определение операционной системы. Описать место операционной системы в структуре информационной системы
4. Привести типовую структуру операционной системы. Охарактеризовать взаимодействие основных компонентов
5. Перечислить группы пользователей операционной системы. Описать их функции
6. Охарактеризовать периоды развития операционных систем
7. Привести классификацию операционных систем
8. Перечислить и охарактеризовать виды ядра операционной системы
9. Рассказать историю развития операционных систем семейства Windows
10. Рассказать историю развития операционных систем семейства Unix
11. Перечислить и охарактеризовать виды многозадачности, реализуемые в операционных системах
12. Перечислить и охарактеризовать виды интерфейсов пользователя
13. Дать определение понятию «файл». Пояснить понятие «имя файла». Перечислить и охарактеризовать атрибуты файлов
14. Пояснить понятие «файловая структура». Перечислить и охарактеризовать состояния и типы каталогов
15. Дать определение понятию «файловая система». Перечислить основные функции файловых систем. Привести примеры существующих файловых систем

16. Дать определение понятию «форматирование диска». Перечислить и охарактеризовать этапы и виды форматирования жесткого диска
17. Дать определение понятию «дефрагментация диска». Описать технологию выполнения дефрагментации диска
18. Охарактеризовать назначение программы «Проверка диска». Описать технологию проверки диска на наличие ошибок
19. Перечислить и охарактеризовать основные блоки утилиты BIOS SETUP

#### **Компетенции ОК 01, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1**

20. Перечислить и охарактеризовать команды операционной системы MS DOS для работы с дисками
21. Перечислить и охарактеризовать команды операционной системы MS DOS для работы с файлами
22. Перечислить и охарактеризовать команды операционной системы MS DOS для работы с каталогами
23. Перечислить и охарактеризовать команды операционной системы Linux для работы с дисками
24. Перечислить и охарактеризовать команды операционной системы Linux для работы с файлами
25. Перечислить и охарактеризовать команды операционной системы Linux для работы с каталогами
26. Описать структурную схему/архитектуру современной операционной системы Windows
27. Перечислить и охарактеризовать функции ядра операционной системы Windows
28. Описать структурную схему/архитектуру операционной системы Linux
29. Дать определение понятию «процесс». Привести классификации процессов
30. Перечислить и охарактеризовать состояния процесса. Привести диаграмму переходов состояний процесса
31. Перечислить и охарактеризовать операции над процессами. Дать определение понятию «контекст процесса»
32. Охарактеризовать понятие «планирование процессов». Перечислить и охарактеризовать алгоритмы планирования процессов в операционных системах
33. Дать определение понятиям «прерывание», «система прерываний». Перечислить и охарактеризовать классы прерываний
34. Дать определение синхронизации процессов/потоков. Перечислить и охарактеризовать механизмы синхронизации процессов/потоков в операционных системах
35. Охарактеризовать механизм обработки прерывания супервизором прерываний
36. Дать определение понятиям «управление памятью», «менеджер памяти». Перечислить функции операционной системы по управлению памятью
37. Перечислить и охарактеризовать методы распределения памяти
38. Дать определение оперативной памяти и КЭШ-памяти. Перечислить и охарактеризовать типы адресов и виды адресного пространства вычислительной системы
39. Дать определение понятию «виртуальная память». Перечислить и охарактеризовать механизмы реализации виртуальной памяти
40. Дать определение понятию «виртуальная память». Описать технологию настройки файла подкачки в операционной системе Windows

#### **Компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1**

41. Дать определение оперативной памяти и виртуальной памяти. Описать технологию преобразования виртуальных адресов в физические адреса
42. Перечислить и охарактеризовать политики паролей пользователей в операционной системе Windows
43. Перечислить и охарактеризовать политики блокировки учетных записей пользователей в операционной системе Windows
44. Охарактеризовать состав и возможности реестра операционной системы Windows
45. Пояснить понятие «восстановление системы». Описать технологию восстановления операционной системы после сбоя
46. Пояснить понятие «точка восстановления». Описать технологию создания точки восстановления операционной системы вручную
47. Перечислить и охарактеризовать функциональные особенности операционной системы семейства Unix
48. Охарактеризовать функциональные особенности операционной системы Linux
49. Перечислить и охарактеризовать задачи системы защиты операционной системы
50. Охарактеризовать методы идентификации и аутентификации пользователей
51. Перечислить и охарактеризовать методы разграничения доступа к объектам операционной системы
52. Перечислить и охарактеризовать функции аудита системы защиты
53. Перечислить и охарактеризовать основные принципы построения операционных систем
54. Перечислить и охарактеризовать схемы администрирования механизмов защиты операционных систем
55. Охарактеризовать механизмы защиты операционной системы семейства Windows
56. Охарактеризовать механизмы защиты операционной системы семейства Unix
57. Дать определение сетевой операционной системы. Перечислить особенности сетевых операционных систем
58. Дать определение распределенной операционной системы. Перечислить особенности распределенных операционных систем
59. Перечислить и охарактеризовать операционные системы, предназначенные для мобильных устройств
60. Перечислите требования, предъявляемые к современным операционным системам

### **3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.**

#### **3.1. Примерные задания теста по МДК 01.01**

##### **Компетенции ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1:**

**1. Выберите из предложенного списка, что может являться критерием эффективности вычислительной системы:**

- пропускная способность
- занятость оперативной памяти
- загруженность центрального процессора
- занятость временной памяти

**2. Системы пакетной обработки предназначены для решения задач:**

- вычислительного характера
- требующих постоянного диалога с пользователем
- занятость оперативной памяти
- требующих решения конкретной задачи за определенный промежуток времени

**3. В каких системах гарантируется выполнение задания за определенный промежуток времени:**

- пакетной обработки
- разделения времени
- занятость оперативной памяти
- системах реального времени

**4. В системах пакетной обработки суммарное время выполнения смеси задач:**

- равно сумме времен выполнения всех задач смеси
- меньше или равно суммы времен выполнения всех задач смеси
- больше или равно суммы времен выполнения всех задач смеси
- занятость оперативной памяти

**5. В системах реального времени**

- набор задач неизвестен заранее
- занятость оперативной памяти
- набор задач известен заранее
- известен или нет набор задач зависит от характера системы

**6. Самое неэффективное использование ресурсов вычислительной системы:**

- в системах пакетной обработки
- занятость оперативной памяти
- в системах разделения времени
- в системах реального времени

**7. В многопоточных системах поток есть –**

- заявка на ресурсы
- занятость оперативной памяти
- заявка на ресурс ЦП
- заявка на ресурс ОП

**8. Потоки создаются с целью:**

- ускорения работы процесса
- защиты областей памяти
- занятость оперативной памяти
- улучшения межпроцессного взаимодействия

**Компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1:**

**1. В какой из ОС впервые был реализован стек протоколов TCP/IP?**

- BSD
- Windows
- Linux
- DOS

**2. Выберите не подходящее утверждение об отношении DOS к первым версиям Windows?**

- в Windows можно было запускать приложения DOS
- занятость оперативной памяти
- многие функции Windows делегировались соответствующим функциям DOS (то есть для этого производилось переключение режимов работы ЦПУ)
- поддержка приложений DOS была ограниченной и неполной (при эмуляции на VDM, в рамках режима V86)

**3. В какой ОС поддержка графического интерфейса пользователя (GUI) интегрирована непосредственно в ядро?**

- Windows
- Оникс
- BSD
- Linux

**4. Укажите типы сообщений, которые могут использоваться в микроядерных ОС**

- синхронные и асинхронные
- только синхронные
- паразиторные
- только асинхронные

**5. В чём главный недостаток монолитных ядер?**

- их нельзя модифицировать во время работы
- со временем они настолько разрастаются, что резко усложняется внесение каких-либо изменений
- они занимают слишком много оперативной памяти
- не имеют недостатков

**6. Укажите основное средство межпроцессного взаимодействия в микроядерных архитектурах**

- потоки
- удалённые вызовы процедур (RPC, Remote Procedure Call)
- сообщения
- СМС

**7. Какая нотация вызовов функций принята в системных вызовах Windows?**

- смесь нотаций языков C и Pascal (обратный порядок аргументов, очистка стека функцией)
- нотация языка Pascal (прямой порядок аргументов, очистка стека функцией)
- нотационные знаки
- нотация языка C (обратный порядок аргументов, очистка стека вызывающим кодом)

**8. Достаточно ли установки антивирусного пакета для того, чтобы считать ОС защищенной:**

- да
- нет
- возможно
- зависит от конкретных условий работы

3.2. Соответствие между балльной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Не зачтено»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Зачтено»	Пороговый уровень
	84 – 77 баллов		Повышенный уровень
	100 – 85 баллов		Высокий уровень

**4. Оценка ответа обучающегося на вопросы.**

4.1. Оценка ответа обучающегося на вопросы к зачету.

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Не зачтено	Зачтено		
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется	Умение связать вопросы теории и практики в	Полное соответствие данному критерию.

профессиональной работы		редко.	основном проявляется.	Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.



**МДК.01.02 Базы данных**

**1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.**

1.1. Показатели и критерии оценивания компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения <b>не ниже порогового</b>

1.2. Шкалы оценивания компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1 при сдаче дифференцированного зачета

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
		Дифференцированный зачет
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо
Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично

### 1.3. Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оцениваются следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Иметь практический опыт	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

## 2. Перечень вопросов к дифференцированному зачету.

### 2.1 Примерный перечень вопросов к дифференцированному зачету.

Компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1:

- База данных – это...
- Типы баз данных.
- Опишите табличную базу данных. Пример.
- Что такое поле базы данных?
- Что такое запись базы данных?
- Что такое ключевое поле?
- Перечислите основные типы данных.
- Что такое счётчик?
- Опишите иерархическую базу данных. Пример.
- Какие объекты называют предками, потомками, близнецами?
- Опишите сетевую базу данных. Пример.
- Что такое системы управления базами данных (СУБД)?
- Какое приложение Microsoft Office является СУБД?
- Сколько БД может быть открыто одновременно в СУБД Access?
- Что такое окно БД?

Компетенции ОК 01, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1:

16. Перечислите объекты БД.
17. Опишите объект «таблица».
18. Опишите объект «запрос».
19. Опишите объект «форма».
20. Опишите объект «отчёт».
21. Опишите объект «макрос».
22. Опишите создание БД с помощью конструктора.
23. Опишите создание БД с помощью мастера.
24. Опишите создание формы.
25. Опишите быстрый поиск данных.

**Компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1:**

26. Опишите поиск данных с помощью фильтров.
27. Опишите создание запроса с помощью конструктора.
28. Опишите создание запроса с помощью мастера.
29. Что такое сортировка записей?
30. Опишите вложенную сортировку с помощью запроса.
31. Каким образом можно осуществлять печать данных?
32. Какой объект целесообразно использовать для красивой печати документов?
33. Опишите создание отчёта с помощью мастера.
34. Какие БД называют реляционными?
35. Какие типы связей между таблицами возможны в реляционных БД?

**3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.**

**3.1. Примерные задания теста по МДК 01.02**

**Компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 5, ОК 06, ПК 1.1:**

**1. Базы данных - это:**

- сложная программа, направленная учет входящей информации
- наборы данных, находящиеся под контролем систем управления
- бесконечный объем данных, постоянно управляющийся с помощью СУБД

**2. Основное отличие реляционной БД:**

- данные организовываются в виде отношений
- строго древовидная структура
- представлена в виде графов

**3. Расширением файла БД является:**

- \*.f2
- \*.mdb, \*.db
- \*.mcs

**4. Слово Null в БД используется для обозначения:**

- неопределенных значений
- пустых значений
- нуля

**5. Что такое кортеж?**

- совокупность атрибутов
- множество пар атрибутов и их значений
- схема отношений данных

**6. Мощность отношений - это:**

- количество веток в графовой системе
- порядок подчинения данных в древовидной структуре БД
- количество кортежей в отношении

**7. Главное условие сравнимых отношений:**

- одинаковая схема отношений
- точное количество сравнимых признаков
- наличие количественности признаков

**Компетенции ОК 01, ОК 5, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1:**

**1. Подсхема исходной схемы, состоящая из одного или нескольких атрибутов, для которых декларируется условие уникальности значений в кортежах отношений называется?**

- глобальная схема отношений
- ключ
- отчет

**2. Индекс для подсхемы, состоящей из нескольких атрибутов называется:**

- составной
- неуникальный
- сложный

**3. В MS Access нельзя осуществить запрос на:**

- обновление данных
- создание данных
- добавление данных

**4. MS Access при закрытии программы:**

- предлагает сохранить БД
- автоматически сохраняет при вводе данных
- автоматически сохраняет при закрытии программы

**5. Для эффективной работы БД должно выполняться условие:**

- непротиворечивости данных
- достоверности данных
- объективности данных

**6. Поле "Счетчик" отличается тем, что:**

- обязательно должны вводиться целые числа
- в поле хранится только значение, а сами данные в другом поле
- в нем происходит автоматическое наращивание

**7. Какая функция позволяет выбрать несколько атрибутов сразу из нескольких таблиц и получить новую таблицу с результатом?**

- форма
- запрос
- отчет

**Компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1:**

**1. Запросы создаются с помощью:**

- мастера запросов
- службы запросов
- клиента запросов

**2. Основные понятия иерархической БД:**

- таблица, столбец, строка
- уровень, узел, связь
- отношение, атрибут, кортеж

**3. В чем особенность фактографической БД?**

- содержит краткие сведения об описываемых объектах, представленные в строго определенном формате
- содержит информацию разного типа
- содержит информацию определенного типа

**4. Пример фактографической БД:**

- законодательный акт
- приказ по учреждению
- сведения о кадровом составе учреждения

**5. Информационная система - это?**

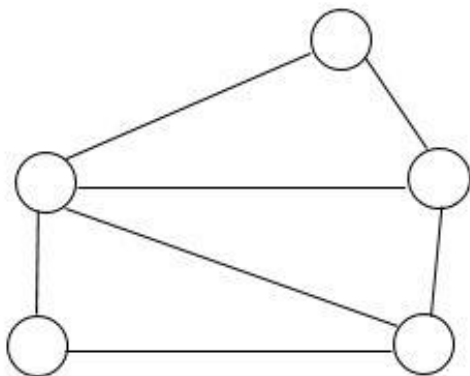
- совокупность БД и СУБД
- комплекс аппаратно-программных средств, предназначенных для работы с информацией
- совокупность данных

**6. Данные - это:**

- представление информации в формализованном виде для работы с ними
- информация в определенном контексте

- факты, которые не подверглись обработке

**7. Какую модель данных можно изобразить графом, представленным на рисунке?**



- реляционная
- иерархическая
- сетевая

3.2. Соответствие между балльной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Не удовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 77 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

**4. Оценка ответа обучающегося на вопросы.**

4.1. Оценка ответа обучающегося на вопросы к дифференцированному зачету.

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Не удовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

		неверно.	2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	
--	--	----------	---	--

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.

**МДК.01.03 Сети и системы передачи информации**

**1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.**

1.1. Показатели и критерии оценивания компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения <b>не ниже порогового</b>

1.2. Шкалы оценивания компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 при сдаче дифференцированного зачета

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
		Дифференцированный зачет
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо
Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично

### 1.3. Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оцениваются следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Иметь практический опыт	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

## 2. Перечень вопросов к дифференцированному зачету.

### 2.1 Примерный перечень вопросов к дифференцированному зачету.

**Компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 5, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4**

1. Дискретизация и квантование сигналов.
2. Спектры сигналов.
3. Классификации и характеристики каналов связи.
4. Структуры и принципы работы канала передачи.
5. Принципы многоканальной связи.
6. Модуляция сигналов ЭС.
7. Среды передачи информации.
8. Цифровые системы передачи.
9. Организационные структуры ТКС.
10. Методы коммутации каналов, сообщений и пакетов.

**Компетенции ОК 01, ОК 5, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4**

11. Классификация и функции сетей.
12. Логическая модель сетей OSI.
13. Интерфейс программы Cisco Packet Tracert.
14. Топологии комп. Сетей.
15. Серверы и рабочие станции.
16. Концентраторы.
17. Мосты.



- 18. Коммутаторы.
- 19. Маршрутизаторы.
- 20. Модемы.

**Компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 1.4**

- 21. Сетевые карты.
- 22. Виды локальных сетей.
- 23. Технология и характеристики Token Ring (802.5).
- 24. Технология и характеристики FDDI.
- 25. Локальные беспроводные сети (802.11).
- 26. Технология Ethernet.
- 27. Технология Fast Ethernet.
- 28. Технология Gigabit Ethernet (802.3).
- 29. Радиорелейные линии связи.
- 30. Спутниковые системы связи.

**3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.**

**3.1. Примерные задания теста по МДК 01.03**

**Компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 5, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4**

**1) Предоставляющий свои ресурсы пользователям сети компьютер – это:**

- Пользовательский
- Клиент
- Сервер

**2) Центральная машина сети называется:**

- Центральным процессором
- Сервером
- Маршрутизатором

**3) Обобщенная геометрическая характеристика компьютерной сети – это:**

- Топология сети
- Сервер сети
- Удаленность компьютеров сети

**4) Глобальной компьютерной сетью мирового уровня является:**

- WWW
- E-mail
- Интранет

**5) Основными видами компьютерных сетей являются сети:**

- локальные, глобальные, региональные
- клиентские, корпоративные, международные
- социальные, развлекательные, бизнес-ориентированные

**6) Протокол компьютерной сети - совокупность:**

- Электронный журнал для протоколирования действий пользователей сети
- Технических характеристик трафика сети
- Правил, регламентирующих прием-передачу, активацию данных в сети

**7) Основным назначением компьютерной сети является:**

- Совместное удаленное использование ресурсов сети сетевыми пользователями
- Физическое соединение всех компьютеров сети
- Совместное решение распределенной задачи пользователями сети

**8) Узловым в компьютерной сети служит сервер:**

- Располагаемый в здании главного офиса сетевой компании
- Связывающие остальные компьютеры сети
- На котором располагается база сетевых данных

**9) К основным компонентам компьютерных сетей можно отнести все перечисленное:**

- Сервер, клиентскую машину, операционную систему, линии
- Офисный пакет, точку доступа к сети, телефонный кабель, хостинг-компанию
- Пользователей сети, сайты, веб-магазины, хостинг-компанию

**10) Первые компьютерные сети:**

- ARPANET, ETHERNET
- TCP, IP

- WWW, INTRANET

**11) Передачу всех данных в компьютерных сетях реализуют с помощью:**

- Сервера данных
- E-mail
- Сетевых протоколов

**12) Обмен информацией между компьютерными сетями осуществляют всегда посредством:**

- Независимых небольших наборов данных (пакетов)
- Побайтной независимой передачи
- Очередности по длительности расстояния между узлами

**Компетенции ОК 01, ОК 5, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4**

**13) Каналами связи в компьютерных сетях являются все перечисленное в списке:**

- Спутниковая связь, солнечные лучи, магнитные поля, телефон
- Спутниковая связь, оптоволоконные кабели, телефонные сети, радиорелейная связь
- Спутниковая связь, инфракрасные лучи, ультрафиолет, контактно-релейная связь

**14) Компьютерная сеть – совокупность:**

- Компьютеров, пользователей, компаний и их ресурсов
- Компьютеров, протоколов, сетевых ресурсов
- Компьютеров, серверов, узлов

**15) В компьютерной сети рабочая станция – компьютер:**

- Стационарный
- Работающий в данный момент
- На станции приема спутниковых данных

**16) Указать назначение компьютерных сетей:**

- Обеспечивать одновременный доступ всех пользователей сети к сетевым ресурсам
- Замещать выходящие из строя компьютеры другими компьютерами сети
- Использовать ресурсы соединяемых компьютеров сети, усиливая возможности каждого

**17) Составляющие компьютерной сети:**

- Серверы, протоколы, клиентские машины, каналы связи
- Клиентские компьютеры, смартфоны, планшеты, Wi-Fi
- E-mail, TCP, IP, LAN

**18) Локальная компьютерная сеть – сеть, состоящая из компьютеров, связываемых в рамках:**

- WWW
- одного учреждения (его территориального объединения)
- одной города, района

**19) Сетевое приложение – это приложение:**

- Распределенное
- Устанавливаемое для работы пользователем сети на свой компьютер
- Каждая часть которого выполняется на каждом сетевом компьютере

**20) Наиболее полно, правильно перечислены характеристики компьютерной сети в списке:**

- Совокупность однотипных (по архитектуре) соединяемых компьютеров
- Компьютеры, соединенные общими программными, сетевыми ресурсами, протоколами
- Компьютеры каждый из которых должен соединяться и взаимодействовать с другим

**21) Сеть, разрабатываемая в рамках одного учреждения, предприятия – сеть:**

- Локальная
- Глобальная
- Интранет

**22) Маршрутизатор – устройство, соединяющее различные:**

- Компьютерные сети
- По архитектуре компьютеры
- Маршруты передачи адресов для e-mail

**23) Локальную компьютерную сеть обозначают:**

- LAN
- MAN
- WAN

**24) Глобальную компьютерную сеть обозначают:**

- LAN
- MAN
- WAN

**25) Соединение нескольких сетей дает:**

- Межсетевое объединение
- Серверную связь
- Рабочую группу

**26) Основной (неделимой) единицей сетевого информационного обмена является:**

- Пакет
- Бит
- Канал

**27) Часть пакета, где указаны адрес отправителя, порядок сборки блоков (конвертов) данных на компьютере получателя называется:**

- Заголовком
- Конструктор
- Маршрутизатор

**Компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 1.4**

**28) Передача-прием данных в компьютерной сети может происходить**

- Лишь последовательно
- Лишь параллельно
- Как последовательно, так и параллельно

**29) Компьютерная сеть должна обязательно иметь:**

- Протокол
- Более сотни компьютеров
- Спутниковый выход в WWW

**30) Скорость передачи данных в компьютерных сетях измеряют в:**

- Байт/мин
- Килобайт/узел
- Бит/сек

**31) Сеть, где нет специально выделяемого сервера называется:**

- Одноранговой (пиринговой)
- Не привязанной к серверу
- Одноуровневой

**32) Выделенным называется сервер:**

- Функционирующий лишь как сервер
- На котором размещается сетевая информация
- Отвечающий за безопасность ресурсов, клиентов

**33) Сервер, управляющий клиентским доступом к файлам называется:**

- Файл-сервером
- Почтовым
- Прокси

**34) Сервер для реализации прикладных клиентских приложений называется:**

- Коммуникационным сервером
- Сервером приложений
- Вспомогательным

**35) Серверы для передачи-приема e-mail называют:**

- Приемо-передающим
- Почтовым
- Файловым

**36) Поток сетевых сообщений определяется:**

- Транзакцией
- Трафиком
- Трендом

**37) Выберите верное утверждение**

- Топологию «Звезда» можно собрать из нескольких топологий «Кольцо»
- Топологию «Дерево» можно собрать из нескольких топологий «Звезда»
- Топологию «Шина» можно собрать из нескольких топологий «Дерево»

### 38) Сетевая топология определяется способом, структурой:

- Аппаратного обеспечения
- Программного обеспечения
- Соединения узлов каналами сетевой связи

3.2. Соответствие между балльной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Не удовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 77 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

## 4. Оценка ответа обучающегося на вопросы.

4.1. Оценка ответа обучающегося на вопросы к дифференцированному зачету.

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Не удовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.

## МДК.01.04 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении

### 1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

1.1. Показатели и критерии оценивания компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения <b>не ниже порогового</b>

1.2. Шкалы оценивания компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 при других формах промежуточной аттестации (устный опрос) и сдаче экзамена

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
		Устный опрос (экзамен)
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо
Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично

### 1.3. Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оцениваются следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Иметь практический опыт	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

## 2. Перечень вопросов к другим формам промежуточной аттестации (устному опросу) и экзамену.

### 2.1 Примерный перечень вопросов к другим формам промежуточной аттестации (устному опросу).

Компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 5, ОК 06, ОК 07, ПК 1.2, ПК 1.3

1. Физическое кодирование с использованием манчестерского кода
2. Логическое кодирование с использованием скремблирования
3. Подключение клиента к беспроводной сети в инфраструктурном режиме
4. Оценка беспроводной линии связи
5. Проектирования беспроводной сети
6. Сбор информации о клиентских устройствах
7. Планирование производительности и зоны действия беспроводной сети
8. Предпроектное обследование места установки беспроводной сети
9. Обеспечение отказоустойчивости в беспроводных сетях
10. Режимы работы и организация питания точек доступа

Компетенции ОК 01, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4

11. Определение уязвимых мест сети
12. Реализация функций обеспечения безопасности порта коммутатора
13. Исследование сетевого трафика
14. Создание структуры сети организации
15. Определение технических требований сети
16. Мониторинг производительности сети
17. Создание диаграммы логической сети

18. Подготовка к обследованию объекта
19. Обследование зоны беспроводной связи
20. Формулировка общих целей проекта
21. Разработка требований к сети

## **2.2 Примерный перечень вопросов к экзамену. Образец экзаменационного билета**

### **Компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 5, ОК 06, ОК 07, ПК 1.2, ПК 1.3**

1. Физическое кодирование с использованием манчестерского кода
2. Логическое кодирование с использованием скремблирования
3. Подключение клиента к беспроводной сети в инфраструктурном режиме
4. Оценка беспроводной линии связи
5. Проектирование беспроводной сети
6. Сбор информации о клиентских устройствах
7. Планирование производительности и зоны действия беспроводной сети
8. Предпроектное обследование места установки беспроводной сети
9. Обеспечение отказоустойчивости в беспроводных сетях
10. Режимы работы и организация питания точек доступа
11. Сегментация беспроводной сети
12. Настройка QoS
13. Постпроектное обследование и тестирование сети
14. Создание ACL-списка
15. Наблюдение за трафиком в сети VLAN

### **Компетенции ОК 01, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4**

16. Определение уязвимых мест сети
17. Реализация функций обеспечения безопасности порта коммутатора
18. Исследование сетевого трафика
19. Создание структуры сети организации
20. Определение технических требований сети
21. Мониторинг производительности сети
22. Создание диаграммы логической сети
23. Подготовка к обследованию объекта
24. Обследование зоны беспроводной связи
25. Формулировка общих целей проекта
26. Разработка требований к сети
27. Анализ существующей сети
28. Определение характеристик сетевых приложений
29. Анализ сетевого трафика
30. Определение приоритетности трафика
31. Изучение качества обслуживания сети
32. Исследование влияния видеотрафика на сеть

### **Компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4**

33. Определение потоков трафика, построение диаграмм потоков трафика
34. Применение проектных ограничений
35. Определение проектных стратегий для достижения масштабируемости
36. Определение стратегий повышения доступности
37. Определение требований к обеспечению безопасности
38. Разработка ACL-списков для реализации наборов правил межсетевого экрана
39. Использование CIDR для обеспечения объединения маршрутов
40. Определение схемы IP-адресации
41. Определение количества IP-сетей
42. Создание таблицы для выделения адресов
43. Составление схемы сети
44. Анализ плана тестирования и выполнение теста
45. Создание плана тестирования для сети комплекса зданий
46. Проектирование виртуальных частных сетей
47. Безопасная передача данных в беспроводных сетях

**Образец экзаменационного билета МДК 01.04**

Дальневосточный государственный университет путей сообщения		
ПЦК «Информационная безопасность <u>автоматизированных систем»</u> название <hr/> семестр, учебный год	Экзаменационный билет № по дисциплине <u>МДК 01.04</u> название для направления подготовки/ специальности <u>10.02.05 Обеспечение</u> <u>информационной безопасности</u> <u>автоматизированных систем</u> код, название <hr/> профиль/специализация	«Утверждаю» Председатель ПЦК <hr/> ФИО «__» _____ 20__ г.
1. Создание таблицы для выделения адресов (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4)		
2. Разработка требований к сети (ОК 01, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4)		
3. Планирование производительности и зоны действия беспроводной сети (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 5, ОК 06, ОК 07, ПК 1.2, ПК 1.3)		

**3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.**

**3.1. Примерные задания теста по МДК 01.04 к другим формам промежуточной аттестации (устному опросу)**

**Компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 5, ОК 06, ПК 1.3, ПК 1.4**

1. Сертификат соответствия – это документ, официально подтверждающий соответствие

- A) заданию
- B) стандартам
- C) спецификациям
- D) испытаниям

2. Из перечисленных особенностей: 1) наличие механизмов управления окнами, 2) объектно-ориентированное проектирование диалоговых систем, 3) наличие виртуальных функций - компонент, 4) непосредственное манипулирование графическими объектами и окнами посредством "мышь" - к основным особенностям современного интерфейса с пользователями в открытых системах можно отнести

- A) 1, 2 и 4
- B) 2, 3 и 4
- C) только 2
- D) 1, 2 и 3

3. Научно-технический уровень это-

- A) показатели, отражающие эффективность использования информационными технологиями ресурсов вычислительных средств
- B) степень использования автоматизированных информационных технологий при выполнении функций АИС
- C) степень использования в системе технических решений, отвечающих современным научно-техническим достижениям
- D) количество и степень занятости ресурсов: реализующей ЭВМ, каналов сети и др.

4. Из перечисленных особенностей современных информационных систем: 1) распределенность структуры АИС, 2) необходимость совместного использования ПС и БД многими пользователями, 3) трудность ограничения в использовании программ и данных, 4) ненадежность существующих механизмов защиты и разграничения - к особенностям, создающим благоприятные условия для распространения вирусов, можно отнести

- A) 1, 2 и 4
- B) 1 и 3
- C) 2, 3 и 4
- D) 3 и 4

5. Из перечисленных свойств информации: 1) конфиденциальность, 2) помехоустойчивость, 3) целостность, 4) готовность - к основным свойствам защищаемой информации можно отнести

- A) 1, 3 и 4
- B) 3 и 4
- C) 2 и 4
- D) 2, 3 и 4



6. Корректным синонимом программного средства является термин
- A) прикладное программное обеспечение
  - B) программное обеспечение (ПО)
  - C) программное обеспечение общесистемного назначения
  - D) операционные системы (ОС)
7. Процедуры взаимодействия "прозрачны" для пользователя, если интерфейс пользователя не зависит от структуры
- A) любого промежуточного интерфейса
  - B) прикладной системы
  - C) реализующей ЭВМ
  - D) операционной системы

**Компетенции ОК 01, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4**

8. Процесс, который отражает этапы и систему операций в последовательности их выполнения и взаимосвязи, обеспечивающих ведение разработки от подготовки технического задания до завершения испытаний АИС, называется
- A) процессом программной инженерии
  - B) технологическим процессом
  - C) процессом CASE-технологии
  - D) процессом программирования
9. В состав ОС входят следующие основные компоненты: 1) ядро ОС, 2) трансляторы, 3) компиляторы, 4) файловая система, 5) система планирования – из перечисленного
- A) только 1
  - B) 1, 3 и 4
  - C) 1, 4 и 5
  - D) 1, 2, 3, 4, 5
10. Актуальность данных – это
- A) степень соответствия динамики изменения данных в процессе сбора и обработки состоянием реальных объектов
  - B) относительное число описаний объектов, не содержащих ошибки, к общему числу документов об объектах в БД
  - C) степень соответствия данных об объектах в БД концептуальному описанию БД
  - D) относительное число морально устаревших данных об объектах в БД к общему числу накопленных данных
11. Автоматизированное рабочее место (АРМ) - это
- A) программно-техническая система, обеспечивающая возможности доступа пользователя к средствам разработки и ресурсам автоматизированной информационной системы (АИС)
  - B) совокупность программ системы обработки данных и программных документов, необходимых для эксплуатации этих программ
  - C) системы программного обеспечения, которые основываются на методологии коллективной разработки и сопровождения АИС и обеспечивают автоматизацию всех этапов их жизненного цикла
  - D) программно-техническая система, позволяющая пользователю, не владеющему языками программирования, создавать личные автоматизированные информационные системы (АИС)
12. Эффективность создания и функционирования прикладного ПО АИС определяется качеством: 1) ОС; 2) БД; 3) СУБД; 4) CASE - средств
- A) 1, 2, 3, 4
  - B) 1, 2, 3
  - C) 1, 3, 4
  - D) 2, 3, 4
13. Оперативность БД – это
- A) промежуток времени между поставками двух последовательных, достаточно различающихся информацией версий БД
  - B) величина запаздывания между появлением или изменением характеристик реального объекта и его отражением в базе данных
  - C) относительное число описаний объектов, не содержащих ошибки, к общему числу документов об объектах в БД
  - D) относительное число морально устаревших данных об объектах в БД к общему числу накопленных данных

14. Интегрированная среда разработки программ – это

- A) система программ, которая упрощает процесс программирования и делает его более эффективным
- B) программно-техническая система, позволяющая пользователю, не владеющему программированием, создавать личные приложения
- C) системы программного обеспечения, обеспечивающие автоматизацию всех этапов жизненного цикла
- D) взаимосвязанные пакеты прикладных программ

### 3.2. Примерные задания теста к экзамену.

#### Компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.3, ПК 1.4

1. Полнота данных – это

- A) относительное число морально устаревших данных об объектах в БД к общему числу накопленных
- B) степень соответствия данных об объектах в БД концептуальному описанию БД
- C) степень соответствия данных об объектах в БД логическому описанию БД
- D) относительное число описаний объектов, не содержащих ошибки, к общему числу документов об объектах в БД

2. Конфиденциальность информации - это

- A) обеспечение возможности доступа к информации всегда, когда в ней возникает необходимость
- B) обеспечение доступа к засекреченной информации
- C) способность системы обработки данных обеспечивать защиту и надежность хранения информации
- D) предотвращение утечки, искажения, несанкционированного копирования информации

3. Станция данных - это

- A) функциональный блок, осуществляющий подготовку данных
- B) совокупность оконечного оборудования данных
- C) функциональный блок, обеспечивающий доступ к информационной компонент
- D) совокупность оконечного оборудования данных и аппаратура окончания данных

4. Конструктивные критерии качества - это

- A) показатели, отражающий эффективность пользования информационными технологиями ресурсами вычислительных средств, а так же надежность и другие общие характеристики функционирования АИС
- B) количество и степень занятости ресурсов
- C) показатели, отражающие степень соответствия АИС их основному целевому назначению
- D) степень использования в системе технических решений, отвечающих современным научно-техническими достижениями

5. Надежность АИС - это

- A) способность системы к безотказному функционированию при наличии сбоя
- B) свойство АИС восстанавливать систему в работоспособное состояние в произвольный момент времени
- C) свойство системы сохранять во времени в установленных пределах значения всех характеристик, определяющих способность системы выполнять функции в условиях заданных режимов эксплуатации
- D) состояние АИС, при котором она способна выполнять заданные функции с параметрами, установленными требованиями технической документации

6. Система планирования – это

- A) часть ОС, которая распределяет память ЭВМ
- B) программа упорядочивания последовательности работ в системе, обеспечивающая её максимальную эффективность
- C) программное обеспечение для автоматизированного управления каналами ввода-вывода
- D) система программ, которые управляют телекоммуникационной сетью

7. Какие основанные на 4GL приложения могут быть использованы для получения данных из более, чем одной СУБД

- A) серверы
- B) приложения
- C) шлюзы
- D) модемы

8. Быстрая смена архитектур и поколений вычислительных средств и недостаточная производительность разработки программ на языках второго и третьего поколения привели к

- A) кризису в программном обеспечении

- В) активной разработке различных операционных систем
- С) активной разработке различных общесистемных программ
- Д) кризису в архитектуре ЭВМ

9. Из перечисленных функций: 1) объектно-ориентированное системное и логическое проектирование программных средств и баз данных, 2) стратегическое планирование и управление проектами АИС на всем жизненном цикле, 3) анализ и структурное проектирование декларативных АИС и БД - к основным функциям CASE-средств можно отнести

- А) только 2
- В) только 1
- С) только 3
- Д) 1 и 2

10. Из перечисленных задач: 1) описание архитектуры в виде иерархии логических классов, 2) построение диаграмм логических классов, с указанием отношений между ними, 3) описание поведения системы в виде иерархии диаграмм сценариев, 4) реинжиниринг базы данных системы - к процессам реинжиниринга системы можно отнести

- А) 3 и 4
- В) 1, 2 и 4
- С) 1 и 2
- Д) 2, 3 и 4

**Компетенции ОК 01, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4**

11. Незаконное использование объектов авторского права или смежных прав, а равно присвоение авторства, если эти деяния причинили крупный ущерб, - наказываются штрафом в размере

- А) заработной платы осужденного за период от одного до двух месяцев
- В) от двухсот до четырехсот минимальных размеров оплаты труда
- С) от ста до двухсот минимальных размеров оплаты труда
- Д) от четырехсот до шестисот минимальных размеров оплаты труда

12. Из перечисленных целей: 1) повышение общей эффективности разработки и функционирования информационных систем, 2) привлечение инвестиций, вложенных в реализованные информационные системы, 3) снижение трудоемкости, стоимости и длительности разработки сложных распределенных информационных систем - к основным целям создания и применения концепции открытых систем можно отнести

- А) 2 и 3
- В) только 1
- С) 1, 2 и 3
- Д) 1 и 3

13. Программное обеспечение АИС

- А) совокупность программ и (или) подсистем, имеющих общее целевое назначение
- В) совокупность программ, предназначенных для решения определенной задачи в предметной области или для предоставления пользователю определенных услуг
- С) совокупность программ системы обработки данных и программных документов, необходимых для эксплуатации этих программ
- Д) программы, обеспечивающие возможность выполнения АИС основных функций, практически не зависящих от специфики конкретных задач и областей применения

14. Функциональные критерии качества отражают

- А) специфику областей применения и степень соответствия ПС их основному целевому назначению
- В) методику проведения сертификационных испытаний
- С) качество функционирования ПС во внешней среде
- Д) качество функциональной спецификации

15. Средства реинжиниринга позволяют восстановить

- А) концептуальные описания БД по исходным текстам программ
- В) отдельные модели по исходным текстам программ
- С) исходные тексты программ по объектным модулям
- Д) восстановить исходные тексты программ по интерпретируемым кодам

16. Прототип позволяет

- А) проводить проблемно-ориентированное проектирование

- В) проводить логическое проектирование
- С) проводить объектно-ориентированное проектирование
- Д) своевременно выявить истинные потребности пользователя

17. Из перечисленных возможностей: 1) развитие и перенос версий АИС, 2) создание оверлейных структур, 3) методы системного и структурного проектирования АИС - к CASE-технологиям можно отнести

- А) только 1
- В) 1 и 3
- С) только 2
- Д) 1 и 2

18. Целостность информации - это

- А) предотвращение утраты информации
- В) предотвращение несанкционированного уничтожения, копирования, блокировки информации
- С) обеспечение доступа к засекреченной информации только тому, кому она предназначена
- Д) точность, достоверность и полнота информации, на основе которой принимаются важные решения и ее защищенность от возможных непреднамеренных искажений

19. Эффективность АИС - это

- А) свойство системы, заключающиеся в выполнении предписанных функций, с учетом соотношения затрат с результатами
- В) степень использования в системе технических решений, отвечающих современным научно-техническими достижениями
- С) показатели, отражающие эффективность использования ресурсов вычислительных средств
- Д) количество и степень занятости ресурсов: реализующей ЭВМ, АРМов пользователей и др.

20. Из перечисленного: 1) операционные системы; 2) драйверы устройств; 3) экспертная система 4) файловая система – к программному обеспечению общесистемного назначения можно отнести

- А) 1,2 и 4
- В) 1,2,3 и 4
- С) только 1
- Д) 1 и 2

21. Результатом положительных испытаний АИС является

- А) протокол испытаний
- В) протокол согласования
- С) сертификационная спецификация
- Д) сертификат соответствия

22. Языки 4GL предназначены для использования

- А) пользователями и системными аналитиками
- В) системными программистами
- С) разработчиками автоматизированных информационных систем
- Д) только системными аналитиками

3.2. Соответствие между бальной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Не удовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

#### 4. Оценка ответа обучающегося на вопросы.

4.1. Оценка ответа обучающегося на вопросы к дифференцированному зачету и экзамену.

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Не удовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Соответствие ответов формулировкам	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие

вопросов (заданий)				
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.

## МДК.01.05 Эксплуатация компьютерных сетей

### 1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

1.1. Показатели и критерии оценивания компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения <b>не ниже порогового</b>

1.2. Шкалы оценивания компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 при других формах промежуточной аттестации (устный опрос) и сдаче зачета.

Другие формы промежуточной аттестации (устный опрос)

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
		Устный опрос
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо
Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично

Зачет

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
		Зачет
Пороговый уровень	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обнаружил на зачете всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала;</li> <li>- допустил небольшие упущения в ответах на вопросы, существенным образом не снижающие их качество;</li> <li>- допустил существенное упущение в ответе на один из вопросов, которое за тем было устранено студентом с помощью уточняющих вопросов;</li> <li>- допустил существенное упущение в ответах на вопросы, часть из которых была устранена студентом с помощью уточняющих вопросов</li> </ul>	Зачтено
Низкий уровень	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- допустил существенные упущения при ответах на все вопросы преподавателя;</li> <li>- обнаружил пробелы более чем 50% в знаниях основного учебно-программного материала</li> </ul>	Не зачтено

### 1.3. Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно (Не зачтено)	Удовлетворительно (Зачтено)	Хорошо (Зачтено)	Отлично (Зачтено)
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Иметь практический опыт	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

## 2. Перечень вопросов к другим формам промежуточной аттестации (устному опросу) и зачету.

## **2.1 Примерный перечень вопросов к другим формам промежуточной аттестации (устному опросу).**

**Компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4:**

1. Локальные компьютерные сети, определения и базовые понятия.
2. Оборудование компьютерных сетей
3. Топологии построения компьютерной сети
4. Модели взаимодействия открытых систем в сети, модель OSI.
5. Общая классификация компьютерных сетей.
6. Классические технологии локальных сетей.
7. Структура стандартов IEEE 802.X.
8. Технология Ethernet (стандарт IEEE 802.3).
9. Формат кадра и этапы доступа к среде.
10. Коллизии, обработка коллизий и производительность сети.
11. Реализации технологии Ethernet 10 МГц.

**Компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4**

12. Производительность сети Ethernet.
13. Технология Token Ring (стандарт IEEE 802.5).
14. Технология FDDI.
15. Принципы и виды маршрутизации IP.
16. Технология Fast Ethernet. Отличия от классического Ethernet.
17. Правила построения сегментов Fast Ethernet при использовании повторителей.
18. Работа коммутаторов в полудуплексном и полнодуплексном режимах.
19. Технологии Gigabit Ethernet и 10Gigabit Ethernet.
20. Технология 100VG – AnyLAN.
21. Технология ATM.
22. Сетевые утилиты командной строки Windows
23. Протоколы высших уровней модели OSI.

## **2.2 Примерный перечень вопросов к зачету.**

**Компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4**

1. Локальные компьютерные сети, определения и базовые понятия.
2. Оборудование компьютерных сетей
3. Топологии построения компьютерной сети
4. Модели взаимодействия открытых систем в сети, модель OSI.
5. Общая классификация компьютерных сетей.
6. Классические технологии локальных сетей.
7. Структура стандартов IEEE 802.X.
8. Технология Ethernet (стандарт IEEE 802.3).
9. Формат кадра и этапы доступа к среде.
10. Коллизии, обработка коллизий и производительность сети.
11. Реализации технологии Ethernet 10 МГц.

**Компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4:**

12. Производительность сети Ethernet.
13. Технология Token Ring (стандарт IEEE 802.5).
14. Технология FDDI.
15. Принципы и виды маршрутизации IP.
16. Технология Fast Ethernet. Отличия от классического Ethernet.
17. Правила построения сегментов Fast Ethernet при использовании повторителей.
18. Работа коммутаторов в полудуплексном и полнодуплексном режимах.
19. Технологии Gigabit Ethernet и 10Gigabit Ethernet.
20. Технология 100VG – AnyLAN.
21. Технология ATM.
22. Сетевые утилиты командной строки Windows
23. Протоколы высших уровней модели OSI.

**Компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ПК 1.3, ПК 1.4:**

24. Основы проектирования локальных сетей.
25. Основы проектирования кабельной системы. СКС.
26. Виртуальные локальные сети как способ структуризации сети.
27. Выбор сетевого оборудования.
28. Сетевые адаптеры.
29. Концентраторы.
30. Мосты.
31. Коммутаторы.
32. Маршрутизаторы.



33. Мониторинг и анализ локальных сетей.
34. Классификация средств мониторинга и анализа.
35. Система управления сетью на основе протокола SNMP.
36. Основы технологии «клиент-сервер».
37. Архитектура технологии «клиент-сервер».

**Компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4:**

38. Языки гипертекстовой разметки.
39. PHP. Обзор возможностей. Краткая характеристика.
40. Изучение XML.. Обзор возможностей. Краткая характеристика.
41. Серверное программное обеспечение.
42. Инструментальные средства создания приложений PHP.
43. Инновационные технологии сети Internet.
44. Основы построения серверной части программного обеспечения.
45. Используя симулятор Cisco Packet Tracer 6.3 спроектировать компьютерную сеть на основе коммутаторов и запустить ping-процесс.
46. Используя симулятор Cisco Packet Tracer 6.3 спроектировать компьютерную сеть на основе маршрутизаторов и запустить ping-процесс.
47. Используя симулятор Cisco Packet Tracer 6.3 спроектировать компьютерную сеть на основе VLAN и запустить ping-процесс.
48. Спроектировать сеть с разбиением ее адресного пространства на логические подсети, используя маску IP-адреса. Для изображения схемы сети использовать MS VISIO.

**3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.**

**3.1. Примерные задания теста по МДК 01.05 к другим формам промежуточной аттестации (устному опросу)**

**Компетенции ОК 01, ОК 5, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4**

**1. Доступом к сети называют:**

1. взаимодействие станции (узла сети) со средой передачи данных для обмена информацией с другими станциями;
2. взаимодействие станции со средой передачи данных для обмена информацией с друг с другом;
3. это установление последовательности, в которой станции получают доступ к среде передачи данных;
4. это установление последовательности, в которой серверы получают доступ к среде передачи данных.

**2. Конфликтом называется:**

1. ситуация, при которой две или более станции "одновременно" бездействуют;
2. ситуация, при которой две или более станции "одновременно" пытаются захватить линию;
3. ситуация, при которой два или более сервера "одновременно" пытаются захватить линию;
4. ситуация, при которой сервер и рабочая станция "одновременно" пытаются захватить линию.

**3. Дискретная модуляция это...**

1. процесс представления цифровой информации в дискретной форме;
2. процесс представления синусоидального несущего сигнала;
3. процесс представления на основе последовательности прямоугольных импульсов;
4. процесс представления аналоговой информации в дискретной форме.

**4. Коммуникационный протокол описывающий формат пакета данных называется:**

1. TCP/IP
2. TCP
3. UDP
4. IP

**5. Метод потенциального кодирования NRZ это...**

1. метод биполярного кодирования с альтернативной инверсией;
2. метод без возвращения к нулю;
3. метод с потенциальным кодом с инверсией при единице;
4. биполярный импульсный код.

**Компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4:**

**6. Маршрутизация это...**

1. это правило назначения выходной линии связи данного узла связи ТКС для передачи пакета, базирующегося на информации, содержащейся в заголовке пакета (адреса отправителя и получателя), и информации о загрузке этого узла (длина очередей пакетов) и, возможно, ТКС в целом;
2. это процесс передачи данных с одного ПК на другой ПК, когда эти ПК находятся в разных сетях;

3. это последовательность маршрутизаторов, которые должен пройти пакет от отправителя до пункта назначения;
4. специализированный сетевой компьютер, имеющий как минимум один сетевой интерфейс и пересылающий пакеты данных между различными сегментами сети, связывающий разнородные сети различных архитектур, принимающий решения о пересылке на основании информации о топологии сети и определённых правил, заданных администратором.

#### **7. Какие способы маршрутизации существуют:**

1. централизованная, распределенная, смешанная;
2. адаптивная, децентрализованная, смешанная;
3. прямая, косвенная, смешанная;
4. прямая, децентрализованная, центральная.

#### **8. Компьютерная сеть это ...**

1. группа компьютеров связанных между собой с помощью витой пары;
2. группа компьютеров связанных между собой;
3. система связи компьютеров или вычислительного оборудования (серверы, маршрутизаторы и другое оборудование);
4. группа компьютеров обменивающихся информацией.

#### **9. Узел сети, с помощью которого соединяются две сети построенные по одинаковой технологии:**

1. мультиплексор;
2. хаб;
3. шлюз;
4. мост.

#### **10. Сервер-это?**

1. сетевая программа, которая ведёт диалог одного пользователя с другим;
2. мощный компьютер, к которому подключаются остальные компьютеры;
3. компьютер отдельного пользователя, подключённый в общую сеть;
4. стандарт, определяющий форму представления и способ пересылки сообщения.

#### **3.2. Примерные задания теста по МДК 01.05 к зачету.**

**Компетенции ОК 01, ОК 5, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4**

##### **1. В компьютерной сети Интернет транспортный протокол TCP обеспечивает:**

1. передачу информации по заданному адресу
2. способ передачи информации по заданному адресу
3. получение почтовых сообщений
4. передачу почтовых сообщений

##### **2. Компьютер, подключённый к Интернету, обязательно должен иметь:**

1. Web – сайт;
2. установленный Web – сервер;
3. IP – адрес;
4. брандмауэр.

##### **3. Как по-другому называют корпоративную сеть:**

1. глобальная
2. региональная
3. локальная
4. отраслевая

##### **4. Домен-это...**

1. часть адреса, определяющая адрес компьютера пользователя в сети
2. название программы, для осуществления связи между компьютерами
3. название устройства, осуществляющего связь между компьютерами
4. единица скорости информационного обмена

##### **5. Провайдер – это:**

1. владелец узла сети, с которым заключается договор на подключение к его узлу;
2. специальная программа для подключения к узлу сети;

3. владелец компьютера с которым заключается договор на подключение его компьютера к узлу сети;
4. аппаратное устройство для подключения к узлу сети.

**Компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4:**

**6. Сетевой шлюз это:**

1. встроенный межсетевой экран;
2. устройство подключения компьютера к телефонной сети
3. устройство внешней памяти
4. аппаратный маршрутизатор или программное обеспечение для сопряжения компьютерных сетей, использующих разные протоколы.

**7. Коммутация – это:**

1. это процесс передачи данных с одного ПК на другой ПК, когда эти ПК находятся в разных сетях;
2. процесс соединения абонентов коммуникационной сети через транзитные узлы.
3. это последовательность маршрутизаторов, которые должен пройти пакет от отправителя до пункта назначения;
4. специализированный сетевой компьютер, имеющий как минимум один сетевой интерфейс и пересылающий пакеты данных между различными сегментами сети, связывающий разнородные сети различных архитектур, принимающий решения о пересылке на основании информации о топологии сети и определённых правил, заданных администратором.

**8. В зависимости от направления возможной передачи данных способы передачи данных по линии связи делятся на следующие типы:**

1. полусимплексный, полудуплексный, симплексный;
2. полусимплексный, полудуплексный, дуплексный;
3. дуплексный, полудуплексный, симплексный;
4. симплексный, дуплексный.

**9. При частотном методе уплотнении происходит:**

1. передача информации в цифровом виде;
2. процесс распространения оптического излучения в многомодовом оптическом волокне;
3. увеличения пропускной способности систем передачи информации;
4. передача информационного потока по физическому каналу на соответствующей частоте – поднесущей.

**10. В функции канального уровня входит:**

1. формирование кадра, контроль ошибок и повышение достоверности, обеспечение кодонезависимой передачи, восстановление исходной последовательности блоков на приемной стороне, управление потоком данных на уровне звена, устранение последствий потерь или дублирования кадров;
2. формирование кадра, контроль ошибок и повышение достоверности, обеспечение кодозависимой передачи, восстановление исходной последовательности блоков на приемной стороне, управление потоком данных на уровне звена, устранение последствий потерь или дублирования кадров;
3. контроль ошибок и повышение достоверности, обеспечение кодозависимой передачи, восстановление исходной последовательности блоков на передающей стороне, управление потоком данных на уровне звена, устранение последствий потерь или дублирования кадров;
4. контроль ошибок и повышение достоверности, обеспечение кодозависимости передачи, восстановление исходной последовательности блоков на передающей стороне, управление потоком данных на уровне звена.

3.3. Соответствие между балльной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Не удовлетворительно» (Не зачтено)	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно» (Зачтено)	Пороговый уровень
	84 – 75 баллов	«Хорошо» (Зачтено)	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично» (Зачтено)	Высокий уровень

#### 4. Оценка ответа обучающегося на вопросы.

4.1. Оценка ответа обучающегося на вопросы к другим формам промежуточной аттестации (устному опросу) и зачету.

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Не удовлетворительно (Не зачтено)	Удовлетворительно (Зачтено)	Хорошо (Зачтено)	Отлично (Зачтено)
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.

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

**1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.**

1.1. Показатели и критерии оценивания компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения <b>не ниже порогового</b>

1.2. Шкалы оценивания компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 при сдаче квалификационного экзамена

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
		Экзамен
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо
Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично

### 1.3. Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оцениваются следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Иметь практический опыт	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

### Примерный перечень вопросов к квалификационному экзамену по ПМ.01.

#### Компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1:

1. Перечислить и охарактеризовать подходы к определению операционной системы и ее функций.
2. Перечислить и охарактеризовать виды многозадачности, реализуемые в операционных системах.
3. Перечислить и охарактеризовать виды интерфейсов пользователя.
4. Дать определение понятию «файл». Пояснить понятие «имя файла». Перечислить и охарактеризовать атрибуты файлов.
5. Пояснить понятие «файловая структура». Перечислить и охарактеризовать состояния и типы каталогов.
6. Дать определение понятию «файловая система». Перечислить основные функции файловых систем. Привести примеры существующих файловых систем.
7. Дать определение понятию «форматирование диска». Перечислить и охарактеризовать этапы и виды форматирования жесткого диска.
8. Дать определение понятию «дефрагментация диска». Описать технологию выполнения дефрагментации диска
9. Охарактеризовать назначение программы «Проверка диска». Описать технологию проверки диска на наличие ошибок.
10. Перечислить и охарактеризовать основные блоки утилиты BIOS SETUP.
11. Перечислить и охарактеризовать команды операционной системы MS DOS для работы с дисками.
12. Перечислить и охарактеризовать команды операционной системы MS DOS для работы с файлами.
13. Описать структурную схему/архитектуру современной операционной системы Windows.
14. Перечислить и охарактеризовать функции ядра операционной системы Windows.
15. Описать структурную схему/архитектуру операционной системы Linux.

16. Дать определение понятию «процесс». Привести классификации процессов.
17. Перечислить и охарактеризовать состояния состояния процесса. Привести диаграмму переходов состояний процесса.
18. Дать определение оперативной памяти и КЭШ-памяти. Перечислить и охарактеризовать типы адресов и виды адресного пространства вычислительной системы
19. Дать определение понятию «виртуальная память». Перечислить и охарактеризовать механизмы реализации виртуальной памяти.
20. Дать определение понятию «виртуальная память». Описать технологию настройки файла подкачки в операционной системе Windows.

**Компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 5, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4:**

21. База данных – это...
22. Что такое ключевое поле?
23. Перечислите основные типы данных.
24. Что такое счётчик?
25. Какое приложение Microsoft Office является СУБД?
26. Сколько БД может быть открыто одновременно в СУБД Access?
27. Что такое окно БД?
28. Перечислите объекты БД.
29. Опишите объект «таблица».
30. Опишите объект «запрос».
31. Опишите поиск данных с помощью фильтров.
32. Опишите создание запроса с помощью конструктора.
33. Дискретизация и квантование сигналов.
34. Спектры сигналов.
35. Принципы многоканальной связи.
36. Модуляция сигналов ЭС.
37. Среды передачи информации.
38. Классификация и функции сетей.
39. Концентраторы.
40. Мосты.
41. Коммутаторы.
42. Сетевые карты.
43. Виды локальных сетей.
44. Радиорелейные линии связи.

**Компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4:**

45. Языки гипертекстовой разметки.
46. Технология Fast Ethernet. Отличия от классического Ethernet.
47. Работа коммутаторов в полудуплексном и полнодуплексном режимах.
48. Технологии Gigabit Ethernet и 10Gigabit Ethernet.
49. Сетевые утилиты командной строки Windows
50. PHP. Обзор возможностей. Краткая характеристика.
51. Изучение XML.. Обзор возможностей. Краткая характеристика.
52. Серверное программное обеспечение.
53. Инструментальные средства создания приложений PHP.
54. Инновационные технологии сети Internet.
55. Основы построения серверной части программного обеспечения.

**Образец экзаменационного билета по ПМ.01**

Дальневосточный государственный университет путей сообщения		
ПЦК <u>Информационная безопасность</u> <u>автоматизированных систем</u> название _____ семестр, учебный год	Экзаменационный билет № 1 по <u>ПМ.01 Эксплуатация</u> <u>автоматизированных (информационных)</u> <u>систем в защищенном исполнении</u> название для направления подготовки/специальности <u>10.02.05 Обеспечение информационной</u> <u>безопасности автоматизированных систем</u> код, название <u>технический</u> профиль/специализация	«Утверждаю» Председатель ПЦК _____ ФИО «__» _____ 20__ г.
1. Перечислить и охарактеризовать виды интерфейсов пользователя. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1)		

2. Опишите создание запроса с помощью конструктора. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 5, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4)

3. Сетевые утилиты командной строки Windows (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4)

### 3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

#### 3.1. Примерные задания теста по ПМ 01.

**Компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1:**

**1. Выберите из предложенного списка, что может являться критерием эффективности вычислительной системы:**

- пропускная способность
- занятость оперативной памяти
- загруженность центрального процессора
- занятость временной памяти

**2. Системы пакетной обработки предназначены для решения задач:**

- вычислительного характера
- требующих постоянного диалога с пользователем
- занятость оперативной памяти
- требующих решения конкретной задачи за определенный промежуток времени

**3. В каких системах гарантируется выполнение задания за определенный промежуток времени:**

- пакетной обработки
- разделения времени
- занятость оперативной памяти
- системах реального времени

**4. В системах пакетной обработки суммарное время выполнения смеси задач:**

- равно сумме времен выполнения всех задач смеси
- меньше или равно суммы времен выполнения всех задач смеси
- больше или равно суммы времен выполнения всех задач смеси
- занятость оперативной памяти

**5. В системах реального времени**

- набор задач неизвестен заранее
- занятость оперативной памяти
- набор задач известен заранее
- известен или нет набор задач зависит от характера системы

**8. Потоки создаются с целью:**

- ускорения работы процесса
- защиты областей памяти
- занятость оперативной памяти
- улучшения межпроцессного взаимодействия

**9. Как с точки зрения экономии ресурсов лучше распараллелить работу:**

- создать несколько процессов
- создать несколько потоков
- занятость оперативной памяти
- оба равнозначны, можно выбирать любой из них

**10. Планирование потоков игнорирует:**

- приоритет потока
- занятость оперативной памяти
- время ожидания в очереди
- принадлежность некоторому процессу

**11. Какая функция ОС по управления оперативной памятью характерна только для мультизадачных ОС:**

- выделение памяти по запросу
- освобождение памяти по завершению процесса
- занятость оперативной памяти
- защита памяти

**12. Какая стратегия управления памятью определяет, какие конкретно данные необходимо загружать в память:**

- выборки
- размещения
- замещения
- загрузки



**13. Виртуальные адреса являются результатом работы:**

- пользователя
- транслятора
- компоновщика
- ассемблера

**14. В какой ОС поддержка графического интерфейса пользователя (GUI) интегрирована непосредственно в ядро?**

- Windows
- Оникс
- BSD
- Linux

**15. Укажите типы сообщений, которые могут использоваться в микроядерных ОС**

- синхронные и асинхронные
- только синхронные
- паразиторные
- только асинхронные

**16. В чём главный недостаток монолитных ядер?**

- их нельзя модифицировать во время работы
- со временем они настолько разрастаются, что резко усложняется внесение каких-либо изменений
- они занимают слишком много оперативной памяти
- не имеют недостатков

**17. Укажите основное средство межпроцессного взаимодействия в микроядерных архитектурах**

- потоки
- удалённые вызовы процедур (RPC, Remote Procedure Call)
- сообщения
- СМС

**18. Какая нотация вызовов функций принята в системных вызовах Windows?**

- смесь нотаций языков C и Pascal (обратный порядок аргументов, очистка стека функцией)
- нотация языка Pascal (прямой порядок аргументов, очистка стека функцией)
- нотационные знаки
- нотация языка C (обратный порядок аргументов, очистка стека вызывающим кодом)

**Компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 5, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4:**

**1. Обобщенная геометрическая характеристика компьютерной сети – это:**

- Топология сети
- Сервер сети
- Удаленность компьютеров сети

**2. Глобальной компьютерной сетью мирового уровня является:**

- WWW
- E-mail
- Интранет

**3. Основными видами компьютерных сетей являются сети:**

- локальные, глобальные, региональные
- клиентские, корпоративные, международные
- социальные, развлекательные, бизнес-ориентированные

**4. Протокол компьютерной сети - совокупность:**

- Электронный журнал для протоколирования действий пользователей сети
- Технических характеристик трафика сети
- Правил, регламентирующих прием-передачу, активацию данных в сети

**5. Основным назначением компьютерной сети является:**

- Совместное удаленное использование ресурсов сети сетевыми пользователями
- Физическое соединение всех компьютеров сети
- Совместное решение распределенной задачи пользователями сети

**6. Узловым в компьютерной сети служит сервер:**

- Располагаемый в здании главного офиса сетевой компании
- Связывающие остальные компьютеры сети
- На котором располагается база сетевых данных

**7. К основным компонентам компьютерных сетей можно отнести все перечисленное:**

- Сервер, клиентскую машину, операционную систему, линии
- Офисный пакет, точку доступа к сети, телефонный кабель, хостинг-компанию
- Пользователей сети, сайты, веб-магазины, хостинг-компанию

**8. Первые компьютерные сети:**

- ARPANET, ETHERNET
- TCP, IP
- WWW, INTRANET

**9. Передачу всех данных в компьютерных сетях реализуют с помощью:**

- Сервера данных
- E-mail
- Сетевых протоколов

**10. Указать назначение компьютерных сетей:**

- Обеспечивать одновременный доступ всех пользователей сети к сетевым ресурсам
- Замещать выходящие из строя компьютеры другими компьютерами сети
- Использовать ресурсы соединяемых компьютеров сети, усиливая возможности каждого

**11. Составляющие компьютерной сети:**

- Серверы, протоколы, клиентские машины, каналы связи
- Клиентские компьютеры, смартфоны, планшеты, Wi-Fi
- E-mail, TCP, IP, LAN

**12. Локальная компьютерная сеть – сеть, состоящая из компьютеров, связываемых в рамках:**

- WWW
- одного учреждения (его территориального объединения)
- одной города, района

**13. Сетевое приложение – это приложение:**

- Распределенное
- Устанавливаемое для работы пользователем сети на свой компьютер
- Каждая часть которого выполнима на каждом сетевом компьютере

**14. Наиболее полно, правильно перечислены характеристики компьютерной сети в списке:**

- Совокупность однотипных (по архитектуре) соединяемых компьютеров
- Компьютеры, соединенные общими программными, сетевыми ресурсами, протоколами
- Компьютеры каждый из которых должен соединяться и взаимодействовать с другим

**Компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 5, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4:**

**1. Доступом к сети называют:**

- взаимодействие станции (узла сети) со средой передачи данных для обмена информацией с другими станциями;
- взаимодействие станции со средой передачи данных для обмена информацией с друг с другом;
- это установление последовательности, в которой станции получают доступ к среде передачи данных;
- это установление последовательности, в которой серверы получают доступ к среде передачи данных.

**2. Конфликтом называется:**

- ситуация, при которой две или более станции "одновременно" бездействуют;
- ситуация, при которой две или более станции "одновременно" пытаются захватить линию;
- ситуация, при которой два или более сервера "одновременно" пытаются захватить линию;
- ситуация, при которой сервер и рабочая станция "одновременно" пытаются захватить линию.

**3. Дискретная модуляция это...**

- процесс представления цифровой информации в дискретной форме;
- процесс представления синусоидального несущего сигнала;
- процесс представления на основе последовательности прямоугольных импульсов;
- процесс представления аналоговой информации в дискретной форме.

**4. Коммуникационный протокол описывающий формат пакета данных называется:**

- TCP|IP
- TCP
- UDP
- IP

## 5. Метод потенциального кодирования NRZ это...

- метод биполярного кодирования с альтернативной инверсией;
- метод без возвращения к нулю;
- метод с потенциальным кодом с инверсией при единице;
- биполярный импульсный код.

## 6. Маршрутизация это...

- это правило назначения выходной линии связи данного узла связи ТКС для передачи пакета, базирующегося на информации, содержащейся в заголовке пакета (адреса отправителя и получателя), и информации о загрузке этого узла (длина очередей пакетов) и, возможно, ТКС в целом;
- это процесс передачи данных с одного ПК на другой ПК, когда эти ПК находятся в разных сетях;
- это последовательность маршрутизаторов, которые должен пройти пакет от отправителя до пункта назначения;
- специализированный сетевой компьютер, имеющий как минимум один сетевой интерфейс и пересылающий пакеты данных между различными сегментами сети, связывающий разнородные сети различных архитектур, принимающий решения о пересылке на основании информации о топологии сети и определённых правил, заданных администратором.

## 7. Какие способы маршрутизации существуют:

- централизованная, распределенная, смешанная;
- адаптивная, децентрализованная, смешанная;
- прямая, косвенная, смешанная;
- прямая, децентрализованная, центральная.

## 8. Компьютерная сеть это ...

- группа компьютеров связанных между собой с помощью витой пары;
- группа компьютеров связанных между собой;
- система связи компьютеров или вычислительного оборудования (серверы, маршрутизаторы и другое оборудование);
- группа компьютеров обменивающихся информацией.

## 9. Узел сети, с помощью которого соединяются две сети построенные по одинаковой технологии:

- мультиплексор;
- хаб;
- шлюз;
- мост.

## 10. Сервер-это?

- сетевая программа, которая ведёт диалог одного пользователя с другим;
- мощный компьютер, к которому подключаются остальные компьютеры;
- компьютер отдельного пользователя, подключённый в общую сеть;
- стандарт, определяющий форму представления и способ пересылки сообщения.

3.2. Соответствие между бальной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

## 4. Оценка ответа обучающегося на вопросы экзаменационного билета.

### 4.1. Оценка ответа обучающегося на вопросы экзаменационного билета.

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Соответствие ответов формулировкам	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие

вопросов (заданий)				
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.