



УТВЕРЖДЕНО:
Ученым советом Института
сервисных технологий
Протокол № 12
от «20» февраля 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности: *09.02.04 Информационные системы (по отраслям)*
Квалификация: *техник по информационным системам*
год начала подготовки: *2020*

Разработчики:

должность	подпись	ученая степень и звание, ФИО
<i>преподаватель</i>		<i>Обрубов Д.О.</i>

Рабочая программа согласована и одобрена руководителем ППСЗ:

должность	подпись	ученая степень и звание, ФИО
<i>преподаватель</i>		<i>к.м.н. Алабина С.А.</i>



СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14



1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 Компьютерные сети

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Компьютерные сети» является частью программы подготовки специалиста среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена:

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Осваиваемые компетенции

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.2.	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
ПК 1.7.	Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.
ПК 1.9.	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и



	восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.
ПК 1.10.	Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- организовывать и конфигурировать компьютерные сети;
- строить и анализировать модели компьютерных сетей;
- эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;
- выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;
- работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);
- устанавливать и настраивать параметры протоколов;
- проверять правильность передачи данных;
- обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;
- аппаратные компоненты компьютерных сетей;
- принципы пакетной передачи данных;
- понятие сетевой модели;
- сетевую модель OSI и другие сетевые модели;
- протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;
- адресацию в сетях, организацию межсетевое воздействия.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 188 часа, в том числе:
Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося: 112 часов;
Самостоятельной работы обучающегося 76 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	188
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	112



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТУРИЗМА И СЕРВИСА»

СК
РГУТИС

...

Лист 5

В том числе:	
лекции	64
практические занятия	48
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	76
<i>Промежуточная аттестация в форме</i>	<i>экзамен</i>



2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины Компьютерные сети

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1.	СЕТЕВЫЕ АРХИТЕКТУРЫ.		
Тема 1.1. Компьютерные сети. Основные понятия.	Лекционные занятия: 1. Сетевые архитектуры, области применения компьютерных сетей. 2. История развития компьютерных сетей, понятие компьютерной сети. 3. Состав компьютерной сети, основные элементы компьютерной сети, основные аппаратные и программные компоненты сети. 4. Требования, предъявляемые к современным вычислительным сетям.	4	3
Тема 1.2. Классификация компьютерных сетей.	Лекционные занятия: 1. Методы классификации компьютерных сетей 2. Классификация компьютерных сетей по типу, классификация компьютерных. 3. Типы компьютерных сетей: локальные, региональные, глобальные. Практические занятия: Практическое занятие №1 Логическая структуризация сети Практическое занятие №2 Работа в локальной сети (задания 1-3)	4	2
	Самостоятельная работа 1: Проработка пройденного материала по лекциям, работа с дополнительной литературой, подготовка к практическим работам Подготовка реферата на тему: «Сотовая связь: сеть «Мегафон», сеть «БиЛайн», сеть «Сотел», сеть «ТЕЛЕ2», сеть «Кодотел», сеть МТС», подготовка к устному опросу, проработка материалов по лекциям Методы классификации компьютерных сетей (конспект)	4	
		10	
Раздел 2.	СЕТЕВЫЕ МОДЕЛИ.		
Тема 2.1. Понятие сетевой модели. Сетевая модель OSI.	Лекционные занятия: 1. Многоуровневый подход. Протокол. Интерфейс. 2. Понятие сетевой модели. Основные сетевые модели, их характеристики. 3. Сетевая модель OSI (Open System Interconnection) – модель взаимодействия	6	2



	открытых систем. 4. Семь уровней взаимодействия в модели OSI. 5. Задачи и функции по уровням модели. 6. Понятие открытой системы.		
	Практические занятия: Практическое занятие №3 Основы проектирования локальных компьютерных сетей	2	
	Самостоятельная работа 2: Подготовка к устному опросу, проработка пройденного материала по лекциям.	2	
Раздел 3.	СЕТЕВЫЕ ПРОТОКОЛЫ.		
Тема 3.1. Понятие протокола.	Лекционные занятия: 1. Модульность сетей и стандартизация. 2. Источники стандартов. 3. Протоколы сетезависимых и сетезависимых уровней, их взаимодействие в сети. 4. Различия и особенности известных протоколов. 5. Установка протоколов в ОС.	4	2
Тема 3.2. Принципы работы протоколов разных уровней.	Лекционные занятия: 1. Принципы работы протоколов разных уровней сетевой модели. 2. Понятие стека протоколов. Стеки OSI, TCP/IP, IPX/SPX, NetBIOS/SMB. 3. Соответствие протоколов различных стеков. 4. Соответствие стековых протоколов модели OSI	4	2
	Практические занятия: Практическое занятие №4 Изучение стека протоколов TCP/IP, соответствие модели взаимодействия открытых систем Практическое занятие №5 Диагностика IP-протокола	4	
	Самостоятельная работа 3: Подготовка к устному опросу, проработка пройденного материала по лекциям. Подготовка реферата на тему «Сетевой протокол»	8	
Раздел 4.	МЕТОД ДОСТУПА И ТОПОЛОГИЯ КОМПЬЮТЕРНОЙ СЕТИ		



Тема 4.1. Топологии компьютерных сетей.	Лекционные занятия:	4	2
	<ol style="list-style-type: none">1. Топология «звезда».2. Топология «кольцо».3. Топология «шина».4. Топология «дерево».		
Тема 4.2. Методы доступа компьютерных сетей.	Лекционные занятия:	4	2
	<ol style="list-style-type: none">1. Метод доступа CSMA/CD.2. Метод доступа TPMA.3. Метод доступа TDMA.4. Метод доступа FDMA (WDMA).		
	Самостоятельная работа 4: Проработка пройденного материала по лекциям, работа с дополнительной литературой, подготовка к практическим работам. Подготовка реферата на тему «Современное сетевое оборудование» «Методы доступа в телефонии», «Методы доступа в многоканальной радиосвязи»	18	
Раздел 5.	ТЕХНОЛОГИИ ПОСТРОЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ.		
Тема 5.1. Технологии компьютерных сетей, построенных на топологии «кольцо».	Лекционные занятия:	4	3
	<ol style="list-style-type: none">1. Особенности технологий Token Ring, FDDI.2. Спецификации физической среды Token Ring, FDDI.3. Построение Token Ring, FDDI.4. Адресация в сетях Token Ring, FDDI5. Применение дополнительного оборудования: концентраторов, коммутаторов.		
	Практические занятия: Практическое занятие №6 Изучение сетевого оборудования технологий Token Ring и FDDI.	2	
Тема 5.2. Технологии компьютерных сетей, построенных на топологиях «шина», «звезда» «дерево».	Лекционные занятия:	4	3
	<ol style="list-style-type: none">1. Особенности технологий Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet.2. Спецификации физической среды Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet.3. Построение Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet.4. Адресация в сетях Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet.		



	5. Применение дополнительного оборудования: коммутаторов, концентраторов.		
	Практические занятия: Практическое занятие №7 Расчет конфигурации сетей технология Ethernet Практическое занятие №8 Расчет конфигурации сетей технология Fast Ethernet Практическое занятие №9 Изучение сетевого оборудования технологий Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet. Практическое занятие №10 Изучение распиновки кабелей, патчкордов согласно технологиям Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet.	8	
	Самостоятельная работа 5: Подготовка к устному опросу, проработка материалов по лекциям, подготовка к практическим работам.	6	
Раздел 6.	ФИЗИЧЕСКАЯ СРЕДА ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ.		
Тема 6.1. Состав и характеристики линий связи.	Лекционные занятия:	2	2
	1. Понятие, типы и аппаратура линий связи. 2. Характеристики линий связи: амплитудно-частотная характеристика, полоса пропускания, затухание, помехоустойчивость, перекрестные наводки на ближнем конце линии, пропускная способность, достоверность передачи данных, удельная стоимость. 3. Беспроводные средства связи.		
	Практические занятия: Практическое занятие №11 Изучение характеристик беспроводных устройств связи WI-FI, GSM модем.	2	
Тема 6.2. Виды и характеристики кабелей. Стандарты кабелей.	Лекционные занятия:	4	2
	1. Кабели на основе неэкранированной и экранированной витой пары. 2. Коаксиальные кабели. 3. Оптоволоконные кабели. 4. Сравнительная характеристика кабелей. 5. Основные характеристики кабелей: затухание, перекрестные наводки на ближнем конце, импеданс (волновое сопротивление), активное сопротивление,		



	емкость, электрический шум, площадь сечения проводника.		
	Практические занятия Практическое занятие №12 Изучение частотных характеристик витой пары. Практическое занятие №13 Изучение частотных характеристик коаксиального кабеля.	4	
	Самостоятельная работа 6: Проработка пройденного материала по лекциям, работа с дополнительной литературой, подготовка к практическим работам. Сравнительная характеристика кабелей. (конспект)	4	
Раздел 7.	МЕТОДЫ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ.		
Тема 7.1. Методы передачи данных на физическом уровне. Аналоговая модуляция.	Лекционные занятия: 1. Аналоговая модуляция, методы аналоговой модуляции 2. Спектр модулированного сигнала. 3. Дискретная модуляция аналоговых сигналов. 4. Цифровое кодирование. Требования к методам цифрового кодирования. 5. Методы цифрового кодирования: потенциальный код без возвращения к нулю, манчестерский код. 6. Логическое кодирование: избыточные коды, скремблирование.	4	1
	Практические занятия: Практическое занятие №14 Исследование аналоговой модуляции	2	
Тема 7.2. Протоколы канального уровня. Методы передачи канального уровня.	Лекционные занятия: 1. Виды протоколов канального уровня: с остановками и ожиданием, с непрерывной передачей, с выборочной передачей. 2. Передача с установлением соединения и без установления соединения. 3. Асинхронные протоколы. 4. Синхронные символично-ориентированные и бит-ориентированные протоколы. 5. Протоколы с гибким форматом кадра.	4	2



	Практические занятия: Практическое занятие №15 Определение скорости передачи полезной информации и оптимальной длины кадра.	2	
Тема 7.3. Методы коммутации.	Лекционные занятия: 1. Сетевой уровень модели OSI. Коммутация каналов. 2. Три фазы сеанса связи: установление соединения, передача данных, разъединение соединения. 3. Общие свойства сетей с коммутацией каналов. 4. Обеспечение дуплексного режима работы. 5. Коммутация пакетов: принципы коммутации. 6. Виртуальные каналы в сетях с коммутацией пакетов. 7. Пропускная способность сетей с коммутацией пакетов. 8. Коммутация сообщений.	4	3
	Практические занятия: Практическое занятие №16 Кабельные линии связи и монтаж коннекторов RJ45 на кабель витой пары	2	
	Самостоятельная работа 7: Подготовка к устному опросу, проработка материалов по лекциям, подготовка к практическим работам. Подготовка реферата на тему «Методы цифрового кодирования», «Протоколы канального уровня», «Методы коммутации в компьютерных сетях».	16	
Раздел 8.	ОРГАНИЗАЦИЯ МЕЖСЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ.		
Тема 8.1. Основные устройства, предназначенные для организации сетевого и межсетевого взаимодействия.	Лекционные занятия: 1. Сетевые соединительные устройства. 2. Понятие сетевого адаптера. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров. 3. Понятие концентратора. Основные и дополнительные функции концентраторов. Защита от несанкционированного доступа.. 4. Определение и назначение модема. 5. Понятие маршрутизации. Критерии выбора оптимального маршрута.	2	3



	Алгоритмы и методы маршрутизации. Маршрутизация пакетов. Фильтрация пакетов. 6. Понятие и функции сетевого шлюза		
	Практические занятия: Практическое занятие №17 Настройка сетевого адаптера Практическое занятие №18 Сеть из двух компьютеров на базе неэкранированной витой пары 5-ой категории Практическое занятие №19 Сеть из двух компьютеров на базе коммутатора	6	
Тема 8.2. Брандмауэр. Мост. Коммутатор.	Лекционные занятия: 1. Понятие и функции брандмауэра. 2. Методы защиты информации в компьютерных сетях. 3. Соединительные устройства сегментации и создания подсетей. 4. Понятие и функции моста. 5. Понятие и функции коммутатора. Типы коммутаторов. 6. Логическая структуризация сети с помощью мостов и коммутаторов.	2	3
	Практические занятия: Практическое занятие №20 Организация функционирования ЛВС на базе операционной системы Windows 2003 Server. Установка ОС и построение контроллера домена Практическое занятие №21 Организация функционирования ЛВС на базе операционной системы Windows 2003 Server. Управление учетными записями пользователей	4	
	Самостоятельная работа 8: Подготовка к устному опросу, проработка материалов по лекциям, подготовка к практическим работам.	4	
Раздел 9.	INTERNET – ПРИМЕР ГЛОБАЛЬНОЙ СЕТИ.		
Тема 9.1. Internet.	Лекционные занятия:	4	2



Службы Internet. Основные понятия	1. Теоретические основы Internet. Основные понятия. 2. Понятие о компьютерной безопасности. 3. Компьютерные вирусы. Методы и средства антивирусной защиты. 4. Защита информации в Internet. 5. Основные службы Internet: удаленный доступ, электронная почта, телеконференции, списки рассылки, служба загрузки файлов из Internet. 6. Основные понятия WWW: Web-каналы, Web-страница, гиперссылки. 7. Настройка свойств браузера. 8. Настройка средств внутренней защиты.		
	Практические занятия: Практическое занятие №22 Настройка доступа к сети Интернет из локальной сети. Практическое занятие №23 Настройка удаленного доступа Практическое занятие №24 Web-браузер. Интернет и его службы	6	
	Самостоятельная работа 9: Подготовка к устному опросу, проработка материалов по лекциям, подготовка к практическим работам. Подготовка реферата на тему «Новые технологии передачи данных в Интернет»	8	
	Всего:	188	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)



3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебной аудитории, лаборатории компьютерных сетей.

Оборудование учебной аудитории: Учебная мебель, ПК-16, Ноутбук-1, Принтер-1, Коммутатор-3, доска, мультимедийное презентационное оборудование, плакаты.

Оборудование лаборатории компьютерных сетей: Учебная мебель, ПК – 11, сервер - 1, маршрутизатор - 1, мультимедийное презентационное оборудование, принтер – 1, плакаты, стенды, доска

Программное обеспечение: MS Visio Professional 2016 Russian – 10, NetEmul..

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Компьютерные сети : учеб. пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017 Режим доступа:

<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=792685>

2. Компьютерные сети : учеб. пособие / А.В. Кузин, Д.А. Кузин. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017 Режим доступа:

<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=854772>

Дополнительные источники:

1. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: Учебное пособие / Шаньгин В. Ф. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2016. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=549989>



4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Код формируемой компетенции	Наименование компетенции	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<i>Для текущего контроля:</i> оценка работы на практических занятиях, оценка выполнения самостоятельных работ, устный опрос. <i>Для промежуточной аттестации:</i> экзамен
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<i>Для текущего контроля:</i> оценка работы на практических занятиях, оценка выполнения самостоятельных работ, устный опрос. <i>Для промежуточной аттестации:</i> экзамен
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<i>Для текущего контроля:</i> оценка работы на практических занятиях, оценка выполнения самостоятельных работ, устный опрос. <i>Для промежуточной аттестации:</i> экзамен
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач,	<i>Для текущего контроля:</i> оценка работы на практических занятиях, оценка выполнения самостоятельных работ, устный опрос. <i>Для промежуточной аттестации:</i>



	профессионального и личностного развития.	экзамен
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<i>Для текущего контроля:</i> оценка работы на практических занятиях, оценка выполнения самостоятельных работ, устный опрос. <i>Для промежуточной аттестации:</i> экзамен
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<i>Для текущего контроля:</i> оценка работы на практических занятиях, оценка выполнения самостоятельных работ, устный опрос. <i>Для промежуточной аттестации:</i> экзамен
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<i>Для текущего контроля:</i> оценка работы на практических занятиях, оценка выполнения самостоятельных работ, устный опрос. <i>Для промежуточной аттестации:</i> экзамен
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<i>Для текущего контроля:</i> оценка работы на практических занятиях, оценка выполнения самостоятельных работ, устный опрос. <i>Для промежуточной аттестации:</i> экзамен
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	<i>Для текущего контроля:</i> оценка работы на практических занятиях, оценка выполнения самостоятельных работ, устный опрос. <i>Для промежуточной аттестации:</i>



		<i>аттестации:</i> экзамен
ПК 1.2.	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	<i>Для текущего контроля:</i> оценка работы на практических занятиях, оценка выполнения самостоятельных работ, устный опрос. <i>Для промежуточной аттестации:</i> экзамен
ПК 1.7.	Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.	<i>Для текущего контроля:</i> оценка работы на практических занятиях, оценка выполнения самостоятельных работ, устный опрос. <i>Для промежуточной аттестации:</i> экзамен
ПК 1.9.	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.	<i>Для текущего контроля:</i> оценка работы на практических занятиях, оценка выполнения самостоятельных работ, устный опрос. <i>Для промежуточной аттестации:</i> экзамен
ПК 1.10.	Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции	<i>Для текущего контроля:</i> оценка работы на практических занятиях, оценка выполнения самостоятельных работ, устный опрос. <i>Для промежуточной аттестации:</i> экзамен



Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>умения:</p> <p>организовывать и конфигурировать компьютерные сети; строить и анализировать модели компьютерных сетей; эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); устанавливать и настраивать параметры протоколов; проверять правильность передачи данных; обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.</p>	<p><i>Для текущего контроля:</i> практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа.</p> <p><i>Для промежуточной аттестации:</i> экзамен</p>
<p>знания:</p> <p>основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; аппаратные компоненты компьютерных сетей; принципы пакетной передачи данных; понятие сетевой модели; сетевую модель OSI и другие сетевые модели; протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; адресацию в сетях, организацию межсетевое воздействия.</p>	<p><i>Для текущего контроля:</i> внеаудиторная самостоятельная работа, опрос.</p> <p><i>Для промежуточной аттестации:</i> экзамен</p>