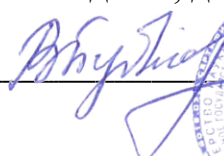
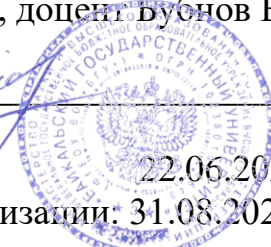


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
д.э.н., доцент Бубнов В.А.

22.06.2020г.
Дата актуализации: 31.08.2020 г.

Рабочая программа

Дисциплина Компьютерные сети

Специальность 09.02.04 Информационные системы (в экономике)


Базовая подготовка

Иркутск
2020

Рабочая программа учебной дисциплины Компьютерные сети разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки.

Согласовано:

Методист

 А.Д.Кожевникова

Разработал преподаватель

С. В. Ваганов

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Компьютерные сети

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы базовой подготовки.

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке, а также при разработке программ дополнительного профессионального образования в сфере экономической деятельности.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ПССЗ:

Дисциплина «Компьютерные сети» входит в цикл общепрофессиональных дисциплин (ОПД.00) специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (в экономике).

Дисциплина «Компьютерные сети» является общепрофессиональной, устанавливающей базовые знания для освоения общих и профессиональных компетенций.

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

Дисциплина «Компьютерные сети» предусматривает изучение: классификации и архитектуры вычислительных сетей, технического, информационного и программного обеспечения компьютерных сетей, структуры и организации функционирования сетей.

*В результате освоения учебной 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 и IPX/SPX);
- устанавливать и настраивать параметры протоколов;
- проверять правильность передачи данных;
- обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.

*В результате освоения учебной 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 межсетевого воздействия.

Изучение дисциплины способствует освоению 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.

Изучение дисциплины способствует освоению профессиональных компетенций, соответствующих основному виду профессиональной деятельности – «Эксплуатация и модификация информационных систем»:

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.7. Производить инсталляцию 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.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 144 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 112 часов; самостоятельной работы обучающегося 32 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)	144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	112
в том числе:	
практические занятия	42
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	32
<i>Промежуточная аттестация в форме</i>	<i>зачета</i>

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Компьютерные сети

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекции и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов	Уровень освоения
Тема 1. Классификация, архитектура и взаимодействие компьютерных сетей.	Содержание (указывается перечень дидактических единиц)	6	ОК1, ОК2
	1. Цель и задачи курса. Определение компьютерной сети. Классификация компьютерных сетей.		
	2. Основы взаимодействия компьютеров в сети. Сетевой протокол.		
	3. Модель OSI. Структура. Уровни.		
	4. Способы доступа к среде передачи информации.		
	5. Выбор компьютерной сети.		
	Практические занятия	4	ОК2 - ОК5
1. Составление плана помещения.			
Самостоятельная работа обучающихся Изучить в лекционном материале базовые понятия архитектуры компьютерных сетей. Получить представление о способах доступа к среде передачи информации. Освоить программу Home plan pro. Изучить информацию по данной теме в основной и дополнительной литературе. Подготовить ответы на вопросы по теме.	4	ОК1 – ОК9, ПК 1.7	
Тема 2. Телекоммуникационное оборудование	Содержание (указывается перечень дидактических единиц)	4	ОК1, ОК2, ПК 1.2
	1. Проводное телекоммуникационное оборудование.		
	2. Беспроводное телекоммуникационное оборудование.		
	Практические занятия	14	ОК1, ОК2, ОК5, ПК 1.7, ПК 1.10
	1. Устройство и основные функции: концентратора, коммутатора, маршрутизатора.		
	2. Виды кабелей применяется в компьютерных сетях.		
	3. Изготовление пач-корда.		
	4. Wi-Fi и характеристики стандартов. Защита точки беспроводного доступа.		
	5. WiMAX и характеристики его стандартов. Wireless USB и характеристики его стандартов.		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучить в лекционном материале виды, принципы работы сетевого оборудования. Освоить защиту точки беспроводного доступа Wi-Fi. Изучить информацию по данной теме в основной и дополнительной литературе. Подготовить ответы на вопросы по теме. Разработать топологию сети по индивидуальному проекту.	6	ОК1 – ОК9, ПК 1.2, ПК 1.7, ПК 1.10

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекции и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов	Уровень освоения
Тема 3. Сетевая архитектура.	Содержание <i>(указывается перечень дидактических единиц)</i>	22	ОК1 - ОК9
	1. Архитектура компьютерных сетей: <ul style="list-style-type: none"> – СетиToken Ring. – ARCNet. – AppleTalk, – 100VG-Anyl_AN. – Ethernet. Характеристики различных стандартов Ethernet. – Home PNA. – Домашние сети на базе электропроводки. – Сети Wi-Fi. – Сети WiMAX. – Сети Bluetooth и ZigBee. 		
	2. Выбор сетевой архитектуры.		
	3. Команды проверки сетевых настроек протокола и оборудования.		
	4. Устройства связи, их область применения, достоинства и недостатки. Соответствие функций коммуникационного оборудования модели OSI. Рекомендации при выборе устройств связи.		
	5. Сетевые протоколы: <ul style="list-style-type: none"> – стек NetBEUI. – стек протоколов IPX/SPX. – стек TCP/IP. – Выбор стека протоколов. 		
	6. Основы IP-адресации: <ul style="list-style-type: none"> – Различные представления IP-адреса. Версия IPv4 и IPv6. – Маска подсети. – Правила назначения IP-адресов сетей и узлов. – Классовая и бесклассовая IP-адресация. – IP-адреса для локальных сетей. – Основы IP – маршрутизации. – Проверка работоспособности TCP/IP. – Набор правил при настройке IP-адресации и маршрутизации в сетях TCP/IP. 		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекции и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов	Уровень освоения
	7. Сетевые ОС: - Основная функция клиентской сетевой ОС. - Сервисы используемые ОС для работы в сети. - Основные типы серверов. - Основы безопасности при работе в сетях. - Рабочие группы и домены. - Доменная система имен (DNS) в Интернете.		
	8. Серверная: - Стандарты к организации серверной комнаты. - Основные требования к серверной. - Эволюция серверной. - Примеры суперкомпьютеров и серверов.		
	Практические занятия	14	ОК1 - ОК9 , ПК 1.7, ПК 1.9, ПК 1.10
1.	IP - адресация и маршрутизация: - Ipconfig. - Ping. - Pathping. - Tracert		
2.	Проектирование локальной сети. - Расстановка оборудования. - Расчет материалов для монтажа ЛС.		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучить в лекционном материале виды архитектуры компьютерных сетей, сетевые протоколы и основы IP-адресации. Освоить команды проверки сетевых настроек протокола и оборудования. Получить представление о проектировании ЛС. Изучить информацию по данной теме в основной и дополнительной литературе. Подготовить ответы на вопросы по теме.	12	ОК1 – ОК9, ПК 1.7, ПК 1.9, ПК 1.10

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекции и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов	Уровень освоения
Тема 4. История, программы и принцип работы Internet.	Содержание (<i>указываются перечень дидактических единиц</i>)	6	ОК1 - ОК9
	1. История Internet: - Пролог. Основоположники Internet. - Этапы развития Internet. Развитие Internet в России. - Internet 2.		
	2. Назначение и обзор браузеров. Их достоинства и недостатки.		
	3. Электронная почта.		
	Практические занятия	6	ОК1 - ОК9, ПК1.7
	1. Свойства и характеристики браузеров.		
	2. Электронная почта.		
Самостоятельная работа обучающихся Изучить в лекционном материале и Internet историю появления глобальной сети. Разобрать достоинства и недостатки отдельных браузеров. Создать несколько почтовых ящиков. Изучить работу почтовых клиентов. Получить навыки поиска информации по индивидуально заданной тематике. Изучить информацию по данной теме в основной и дополнительной литературе. Подготовить ответы на вопросы по теме.	4	ОК1 – ОК9, ПК 1.2, ПК 1.10	
Тема 5. Поиск в Internet	Содержание (<i>указываются перечень дидактических единиц</i>)	2	ОК1 - ОК9
	1. Поиск информации в Internet: - Инструменты поиска: индексированные каталоги, тематические коллекции ссылок, онлайн-энциклопедии и справочники. - Поисковые машины.		
	Практические занятия	4	ОК5, ОК8, ПК 1.9, ПК 1.10
	1. Поиск информации в Internet		
Самостоятельная работа обучающихся Получить навыки поиска информации по индивидуально заданной тематике. Изучить информацию по данной теме в основной и дополнительной литературе. Подготовить ответы на вопросы по теме.	4	ОК1 – ОК9, ПК 1.2, ПК 1.10	
Тема 6. Перспективы развития компьютерных сетей	Содержание (<i>указываются перечень дидактических единиц</i>)	10	ОК5, ОК8
	1. Перспективы развития компьютерных сетей		
	Самостоятельная работа обучающихся Написать реферат и подготовить доклад по теме «Перспективы развития компьютерных сетей». Изучить информацию по данной теме в основной и дополнительной литературе.	2	ОК1 – ОК9, ПК 1.2, ПК 1.7, ПК 1.9,

			ПК 1.10
Всего:		144	

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины обеспечена наличием лаборатории компьютерных сетей.

Оборудование лекционной лаборатории:

- рабочие столы и стулья для обучающихся;
- рабочий стол и стул для преподавателя;
- доска классная магнитно-маркерная;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук.

Оборудование учебной лаборатории компьютерных сетей:

- компьютерный класс;
- принтер;
- мультимедийный проектор;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- комплект учебно-методической документации.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам):

– Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных ООО «ИВИС», адрес доступа: www.ebiblioteka.ru, доступ круглосуточный неограниченный из любой точки Интернет при условии регистрации в БГУ;

– Электронная библиотека Издательского дома «Гребенников», адрес доступа: www.grebennikon.ru; доступ с компьютеров сети БГУ (по IP-адресам)

– Научная электронная библиотека «Киберленинка», адрес доступа: <http://cyberleninka.ru>, доступ круглосуточный, неограниченный для всех пользователей, бесплатное чтение и скачивание всех научных публикаций, в том числе пакет «Юридические науки», коллекция из 7 журналов по правоведению;

– НЭБ «eLibrary», адрес доступа: www.elibrary.ru, доступ к российским журналам, находящимся полностью или частично в открытом доступе при условии регистрации;

– Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам», поставщик – Федеральное государственное автономное учреждение «Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций», адрес доступа: <http://window.edu.ru>, доступ свободный к интегральному каталогу образовательных Интернет-ресурсов и к электронной библиотеке учебно-методических материалов для общего и профессионального образования, доступ круглосуточный неограниченный для всех пользователей;

– Изд-во «Лань», адрес доступа: <http://e.lanbook.com>, бесплатный полнотекстовый доступ к 7 коллекциям издательства;

– Доступ к электронному каталогу библиотеки университета, адрес доступа: <http://lib-catalog.isea.ru>.

Учебно-методическая документация:

1. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов по дисциплине.
2. Сборник ФОС по разделам дисциплины.

Федеральные законы и нормативные акты

1. Закон РФ «О защите прав потребителей» ФЗ-212 от 17.12.1999.с последующими изменениями и дополнениями.
2. Гражданский кодекс РФ.
3. Административный кодекс РФ.
4. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Условные обозначения и правила выполнения. ГОСТ 19.701-90 (ИСО 5807-85)
5. Гигиенические требования к персональным электронно – вычислительным машинам и организации работы: Санитарно - эпидемиологические правила и нормативы. СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03.

Основные источники:

1. Олифер В. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы / В. Олифер, Н. Олифер, – СПб.: Питер, 2016. – 992 с.
2. Ибе О. Компьютерные сети и службы удаленного доступа : Пер. с англ. / — Эл. изд. — Саратов: Профобразование, 2017. — 333 с.
<http://www.iprbookshop.ru/63577.html>
3. Компьютерные сети : учебник / В.Г. Карташевский [и др.]. — Самара: ПГУ-ТИ, 2016. — 265 с.
<http://www.iprbookshop.ru/71846.html>
4. Максимов Н .В., Попов И .И. Компьютерные сети : учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / Н.В. Максимов, И .И . Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2016. — 464 с. : ил. — (Профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1. Построение коммутируемых компьютерных сетей / Е.В. Смирнова [и др.]. — М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. — 428 с.
<http://www.iprbookshop.ru/52163.html>
2. IP-телефония в компьютерных сетях / И.В. Баскаков [и др.]. — М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. — 226 с.
<http://www.iprbookshop.ru/56314.html>

Периодическая печать

1. CNews. Интернет-портал и одноименный ежемесячный журнал, посвященные телекоммуникациям, информационным технологиям, программному обеспечению и компьютерным играм <http://www.cnews.ru>.
2. «Журнал сетевых решений/LAN» <http://www.osp.ru/lan>.
3. «Мир ПК» <http://www.osp.ru/pcworld>.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.fcenter.ru>.
2. <http://www.ixbt.com>.
3. <http://www.overclockers.ru>.
4. <http://www.3dnews.ru>.
5. <http://www.ferra.ru>.
6. <http://www.hardw.com.ua>.
7. <http://www.thg.ru>.

3.3. Перечень занятий, проводимых в активных и интерактивных формах

Общее количество аудиторных часов – **112 часов**

Занятия в активных и интерактивных формах – **80 часов (71%)**

Тема занятия	Часы	Форма проведения
Тема 1. (лекции) Классификация, архитектура и взаимодействие компьютерных сетей.	6	Лекции проводятся с использованием мультимедийного оборудования. Презентации становятся доступными для самостоятельной работы.
Тема 1. (практические занятия) Составление плана помещения.	4	Выполнение практической работы проходит с применением ЭВМ и программы Home plan pro.
Тема 2. (лекции) Телекоммуникационное оборудование.	4	Лекции проводятся с использованием мультимедийного оборудования. Презентации становятся доступными для самостоятельной работы.
Тема 2. (практические занятия): <ul style="list-style-type: none"> – устройство и основные функции: концентратора, коммутатора, маршрутизатора; – виды кабелей применяется в компьютерных сетях; – изготовление пач-корда – Wi-Fi и характеристики стандартов. – защита точки беспроводного доступа – WiMAX и характеристики его стандартов; – Wireless USB и характеристики его стандартов. 	14	Выполнение практических работ проходит с применением ЭВМ. При обучении предоставляются наглядные пособия. Используются учебные фильмы. При обучении предоставляются наглядные пособия, инструменты и материалы.
Тема 3. (лекции) Сетевая архитектура.	22	Лекции проводятся с использованием мультимедийного оборудования. Презентации становятся доступными для самостоятельной работы.
Тема 3. (практические занятия): <ul style="list-style-type: none"> – IP - адресация и маршрутизация; – Проектирование локальной сети. 	8	Выполнение практических работ проходит с применением ЭВМ
Тема 4. (лекции) История, программы и принцип работы Internet.	12	Лекции проводятся с использованием мультимедийного оборудования. Презентации становятся доступными для самостоя-

		ятельной работы.
Тема 4. (практические занятия): – свойства и характеристики браузеров; – электронная почта.	4	Выполнение практических работ проходит с применением ЭВМ и глобальной сети Internet
Тема 5. (лекции) Поиск в Internet	2	Лекции проводится с использованием мультимедийного оборудования. Презентации становятся доступными для самостоятельной работы.
Тема 5. (практические занятия) поиск информации в Internet.	4	Выполнение практических работ проходит с применением ЭВМ и глобальной сети Internet
Тема 6. (лекция) Перспективы развития компьютерных сетей. Доклады на основе рефератов по теме «Перспективы развития компьютерных сетей».	10	Лекции проводится с использованием мультимедийного оборудования. Презентации становятся доступными для самостоятельной работы. Обучающий проект с использованием презентационных материалов.
Итого	80	

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных проектов (доклад по материалам реферата на тему «Перспективы развития компьютерных сетей»).

№	Содержание	Основные показатели оценки результата	Методы оценки
У1	Организовывать и конфигурировать компьютерные сети.	Анализ рынка и последующее конфигурирование сети.	Создание конспекта с использованием материалов из дополнительных информационных источников. Активное участие в ходе занятия.
У2	Строить и анализировать модели компьютерных сетей.	Анализ моделей компьютерных сетей.	Устный и письменный опрос. Создание конспекта с использованием материалов из дополнительных информационных источников. Активное участие в ходе занятия.
У3	Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач.	Выбор необходимых компонентов для решения конкретной поставленной задачи при работе с компьютерными сетями.	Письменный опрос. Публичное выступление. Создание конспекта с использованием материалов из дополнительных информационных источников. Активное участие в ходе занятия.
У4	Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств.	Работа в основном чертежных прикладных программах.	Создание конспекта с использованием материалов из дополнительных информационных источников. Активное участие в ходе занятия.
У5	Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP и IPX/SPX).	Описание работы протоколов на разных уровнях.	Устный и письменный опрос. Создание конспекта с использованием материалов из дополнительных информационных источников. Активное участие в ходе занятия.
У6	Устанавливать и настраивать параметры протоколов.	Настройка основных параметров протоколов для комфортной работы с сетями.	Создание конспекта с использованием материалов из дополнительных информационных источников. Активное участие в ходе занятия.
У7	Проверять правильность передачи данных.	Анализ процесса передачи данных.	Устный и письменный опрос. Создание конспекта с использованием материалов из дополнительных информационных источников. Активное участие в ходе занятия.

У8	Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.	Устранение ошибок в процессе передачи данных.	Создание конспекта с использованием материалов из дополнительных информационных источников. Активное участие в ходе занятия.
31	Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи.	Формулирование типов и топологий компьютерных сетей.	Создание конспекта с использованием материалов из дополнительных информационных источников. Устный и письменный опрос. Публичное выступление. Активное участие в ходе занятия.
32	Аппаратные компоненты компьютерных сетей.	Характеристика аппаратных компонентов, используемых при построении компьютерных сетей.	Контрольное тестирование. Создание конспекта с использованием материалов из дополнительных информационных источников. Активное участие в ходе занятия.
33	Принципы пакетной передачи данных.	Определение принципов пакетной передачи данных.	Создание конспекта с использованием материалов из дополнительных информационных источников. Активное участие в ходе занятия.
34	Понятие сетевой модели.	Определение сетевой модели.	Создание конспекта с использованием материалов из дополнительных информационных источников. Активное участие в ходе занятия.
35	Сетевую модель OSI и другие сетевые модели.	Характеристика уровней сетевых моделей OSI и TCP/IP.	Контрольная работа. Публичное выступление. Создание конспекта с использованием материалов из дополнительных информационных источников. Активное участие в ходе занятия.
36	Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах.	Описание основных протоколов и их функций.	Устный и письменный опрос. Создание конспекта с использованием материалов из дополнительных информационных источников. Активное участие в ходе занятия.
37	Адресацию в сетях, организацию межсетевое воздействие.	Определение маски сети, адреса сети, а также широковещательного адреса.	Публичное выступление. Создание конспекта с использованием материалов из дополнительных информационных источников. Активное участие в ходе занятия.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчи-	Проявление интереса к новшествам в сфере компьютерных сетей.	Создание конспекта с использованием материалов из дополнительных информационных источников. Активное участие в ходе занятия.

	вый интерес.		
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Самостоятельное составление конспекта по изучаемой теме.	Создание конспекта с использованием материалов из дополнительных информационных источников. Устный и письменный опрос. Публичное выступление. Активное участие в ходе занятия.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Решение тестов, выполнение контрольных работ, публичное выступление.	Контрольное тестирование. Создание конспекта с использованием материалов из дополнительных информационных источников. Активное участие в ходе занятия.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Подготовка к публичному выступлению	Создание конспекта с использованием материалов из дополнительных информационных источников. Активное участие в ходе занятия.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Подготовка к публичному выступлению, выполнение контрольных работ	Создание конспекта с использованием материалов из дополнительных информационных источников. Активное участие в ходе занятия.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Проведение дискуссии, ответы на проблемные вопросы, подготовка к публичному выступлению (если работа групповая)	Контрольная работа. Публичное выступление. Создание конспекта с использованием материалов из дополнительных информационных источников. Активное участие в ходе занятия.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Подготовка к публичному выступлению (если работа групповая)	Публичное выступление. Устный и письменный опрос. Создание конспекта с использованием материалов из дополнительных информационных источников. Активное участие в ходе занятия.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься само-	Самостоятельный анализ рынка информационных технологий на предмет апгрейда.	Создание конспекта с использованием материалов из дополнительных информационных источников. Устный и письменный опрос. Публичное выступление. Активное участие в

	образованием, осознанно планировать повышение квалификации.		ходе занятия.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Подготовка к публичному выступлению	Контрольное тестирование. Создание конспекта с использованием материалов из дополнительных информационных источников. Активное участие в ходе занятия.
ПК 1.2	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	Подготовка к созданию устного и письменного конспекта с использованием основных и дополнительных источников литературы.	Создание конспекта с использованием материалов из дополнительных информационных источников. Устный и письменный опрос. Публичное выступление. Активное участие в ходе занятия.
ПК 1.7	Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.	Установка и настройка программного обеспечения, необходимого для работы, а также ПО для документирования процесса работы с программой.	Контрольное тестирование. Создание конспекта с использованием материалов из дополнительных информационных источников. Активное участие в ходе занятия.
ПК 1.9	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.	Работа со стандартами в области компьютерных сетей.	Публичное выступление. Активное участие в ходе занятия.
ПК 1.10	Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.	Обеспечение доступа пользователей к функциям программного обеспечения.	Активное участие в ходе занятия.