

**НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «САЛЬСКИЙ ЭКОНОМИКО-
ПРАВОВОЙ ТЕХНИКУМ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**учебной дисциплины ОП.11 Компьютерные сети
в рамках программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 09.02.07 «Информационные системы и
программирование»
Квалификация программист**

Сальск, 2024

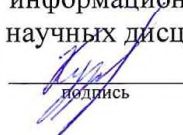
РАССМОТРЕНО

Цикловой комиссией
информационных и естественно-
научных дисциплин

Протокол № 4

От 05 декабря 2023 г.

Председатель цикловой комиссии
информационных и естественно-
научных дисциплин

 Кузнецов Э. С.

подпись

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной
работе

 И. А. Степанько

подпись

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.11 Компьютерные сети на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование, (утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1547 от 09.12.2016 г., зарегистрировано в Минюсте РФ 26.12.2016 № 44936)

Организация-разработчик: НЧПОУ «Сальский экономико – правовой техникум»

Разработчик: Кузнецов Э. С. преподаватель НЧПОУ «СЭПТ»

Рецензент: Председатель цикловой комиссии информационных и естественно-научных дисциплин НЧПОУ «СЭПТ» Кузнецов Эдуард Сергеевич

Рецензент:

преподаватель Александров А.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 Компьютерные сети

1.1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, базовый уровень подготовки, 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина относится к профессиональному циклу и является обще-профессиональной дисциплиной.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь :	
ПК 4.1, 4.4 ПК 5.3, ПК 6.1, 6.5 ПК 7.1-7.3 ПК 9.4, 9.6, 9.10	У 1 Организовывать и конфигурировать компьютерные сети;
	У 2 Строить и анализировать модели компьютерных сетей;
	У 3 Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;
	У 4 Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;
	У 5 Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);
	У 6 Устанавливать и настраивать параметры протоколов;
	У 7 Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.
	У 8 Пользоваться приложением <i>Friendly Pinger</i> для администрирования, мониторинга и инвентаризации компьютерных сетей
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать :	
ПК 4.1, 4.4 ПК 5.3, ПК 6.1, 6.5 ПК 7.1-7.3 ПК 9.4, 9.6, 9.10	З 1 Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;
	З 2 Аппаратные компоненты компьютерных сетей;
	З 3 Принципы пакетной передачи данных;
	З 4 Понятие сетевой модели;
	З 5 Сетевую модель OSI и другие сетевые модели;
	З 6 Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;
	З 7 Адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия.
	З 8 Возможности и особенности приложения <i>Friendly Pinger</i> для работы в сети.

Учебная дисциплина ОП.11 Компьютерные сети способствует формированию общих компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с

учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

- В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются следующие **личностные результаты**:

Личностные результаты реализации программы воспитания	Код личностных результатов
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	ЛР 2
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15
Ориентированный на работу в команде	ЛР 19
Умеющий работать с большим объемом информации, для эффективного выполнения профессиональных задач	ЛР 20
Ориентирующийся в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	ЛР 21
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, готовый к освоению новых компетенций и к изменению условий труда, демонстрирующий навыки самообразования и саморазвития	ЛР 23
Стрессоустойчивый, коммуникабельный, инновационно мыслящий	ЛР 24
Использующий информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	ЛР 25
Выполняющий отладку, тестирование и оптимизацию программных модулей	ЛР 26
Разрабатывающий техническую документацию на программное обеспечение	ЛР 27
Создающий и обрабатывающий цифровые изображения и объекты мультимедиа	ЛР 30

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Общий объем образовательной учебной нагрузки (всего) 60 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов;

самостоятельной работы обучающегося 6 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	
Общий объем образовательной учебной нагрузки (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
Практические работы	24
Вариативная часть	12
Контрольная работа	
Самостоятельная работа обучающегося во взаимодействии с преподавателем	6
в том числе:	6
Выполнение дополнительных работ, анализирование полученной информации, оформление отчетов, ответы на контрольные вопросы	6
Промежуточная аттестация в дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.11 Компьютерные сети.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формирование компетенций
1	2	3	4
Тема 1. Общие сведения о компьютерной сети	Содержание учебного материала Понятие компьютерной сети (компьютерная сеть, сетевое взаимодействие, автономная среда, назначение сети, ресурсы сети, интерактивная связь, Интернет). Классификация компьютерных сетей по степени территориальной распределённости: локальные, глобальные сети, сети масштаба города. Классификация сетей по уровню административной поддержки: одноранговые сети, сети на основе сервера. Классификация сетей по топологии. Методы доступа к среде передачи данных. Классификация методов доступа. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA. Маркерные методы доступа. Сетевые модели. Понятие сетевой модели. Модель OSI. Уровни модели. Взаимодействие уровней. Интерфейс. Функции уровней модели OSI. Модель TCP/IP.	6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9
	Практическая работа № 1 Построение схемы компьютерной сети	2	
	Практическая работа № 2 Построение одноранговой сети	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение дополнительных работ, анализирование полученной информации, оформление отчетов, ответы на контрольные вопросы	2	
Тема 2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей	Содержание учебного материала Физические среды передачи данных. Типы кабелей и их характеристики. Сравнения кабелей. Типы сетей, линий и каналов связи. Соединители, коннекторы для различных типов кабелей. Инструменты для монтажа и тестирования кабельных систем. Беспроводные среды передачи данных. Коммуникационное оборудование сетей. Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров. Драйверы сетевых адаптеров. Установка и конфигурирование сетевого адаптера. Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты, маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры.	6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9
	Практическая работа №3 Монтаж кабельных сред технологий Ethernet	2	
Тема 3. Передача данных по сети.	Содержание учебного материала Теоретические основы передачи данных. Понятие сигнала, данных. Методы кодирования данных при передаче. Модуляция сигналов. Методы оцифровки. Понятие коммутации. Коммутация каналов, пакетов, сообщений. Понятие пакета. Протоколы и стеки протоколов. Структура стеков OSI, IPX/SPX, NetBios/SMB. Стек протоколов TCP/IP. Его состав и назначение каждого протокола. Распределение протоколов по назначению в модели OSI. Сетевые и транспортные протоколы. Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP, Telnet, SMTP, POP3. Типы адресов стека TCP/IP. Типы адресов стека TCP/IP. Локальные адреса. Сетевые IP-адреса. Доменные имена. Формат и классы IP-адресов. Подсети и маски подсетей. Назначение адресов автономной сети. Централизованное распределение адресов. Отображение IP-адресов на локальные адреса. Система DNS.	6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9
	Практическая работа №4 Настройка протоколов TCP/IP в операционных системах	2	

	Практическая работа №5 Работа с диагностическими утилитами протокола TCP/IP	2	
	Практическая работа №6 Решение проблем с TCP/IP	2	
	Практическая работа № 7 Преобразование форматов IP-адресов. Расчет IP-адреса и маски подсети	2	
	Практическая работа №8 Настройка удаленного доступа к компьютеру	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение дополнительных работ, анализирование полученной информации, оформление отчетов, ответы на контрольные вопросы	2	
Тема 4. Сетевые архитектуры	Содержание учебного материала Технологии локальных компьютерных сетей. Технология Ethernet. Технологии TokenRing и FDDI. Технологии беспроводных локальных сетей. Технологии глобальных сетей. Принципы построения глобальных сетей. Организация межсетевого взаимодействия.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение дополнительных работ, анализирование полученной информации, оформление отчетов, ответы на контрольные вопросы	2	
Тема 5 Администрирование, мониторинг и инвентаризация компьютерных сетей по средствам приложения Friendly Pinger	Содержание учебного материала Визуализация компьютерной сети в анимационной форме. Отображение, какие компьютеры включены, а какие нет. Пингование всех устройств за раз. Оповещение в случае остановки/запуска серверов. Инвентаризация программного и аппаратного обеспечения всех компьютеров в сети. Слежение, кто "лазает" по Вашему компьютеру и какие файлы качает. Назначение внешних команд (например, telnet, tracer, net.exe) устройствам. Поиск HTTP, FTP, e-mail и других сетевых служб. Отображение состояния сети на рабочем столе или Web странице. Графический TraceRoute. Открытие компьютеров в проводнике, в Total Commander'e или в FAR'e. Функция "Создать дистрибутив".	4	
	Практическая работа № 9 Исследование возможностей программы Friendly Pinger	2	
	Практическая работа № 10 Построение схемы компьютерной сети с помощью программы Friendly Pinger	2	
	Практическая работа № 11 Изучение программного симулятора работы сети Cisco Packet Tracer	2	
	Практическая работа № 12 Режим симуляции в Cisco Packet Tracer	2	
Дифференцированный зачет		2	
Итого:		60	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины проходит в лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем.

- Стол преподавателя, стул преподавателя, доска ученическая, Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером, колонки для воспроизведения звука;
 - 9 комплектов компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;
 - Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;
 - Проектор и экран;
 - Маркерная доска;
 - Многофункциональное устройство (МФУ) формата A4;
 - Принтер A4, черно-белый, лазерный;
 - Офисный мольберт (флипчарт);
 - Принтер A3, цветной;
 - Сетевой маршрутизатор;
 - Автоматизированные рабочие места на 9 обучающихся: процессор Ryzen 5 3600, дискретная видеокарта 2GB ОЗУ, оперативная память объемом 16 Гб, SSD накопитель 240 Гб, 1T HDD, два монитора 23", мышь, клавиатура;
 - Автоматизированное рабочее место преподавателя: процессор Ryzen 5 3600, дискретная видеокарта 4GB ОЗУ, оперативная память объемом 16 Гб, SSD накопитель 240 Гб, два монитора 23", мышь, клавиатура;
 - Сервер: 8-х ядерный процессор Ryzen 7 5700X с частотой 3,4 ГГц, оперативная память объемом 16 Гб, жесткие диски общим объемом 1 Тб, SSD накопитель 256 Гб, программное обеспечение: Windows Server 2019
 - Программное обеспечение общего и профессионального назначения: Eclipse IDE for Java EE Developers, .NETFrameworkJDK 8, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual Studio, My SQL Installer for Windows, NetBeans, SQL Server Management Studio, Microsoft SQL Server Java Connector, Android Studio, IntelliJ IDEA, программное обеспечение ОС Windows 10, программное обеспечение для просмотра документов в формате PDF, программное обеспечение для архивации, программное обеспечение для офисной работы, программное обеспечение веб-браузер, программное обеспечение СУБД, программное обеспечение текстовый редактор, программное обеспечение для разработки технической документации, программное обеспечение для построения и редактирования диаграмм (UML) и блок-схем, программное обеспечение для развертывания локального сервера.;
 - Обеспечен доступ к сети Интернет;
 - Контент-фильтр СкайДНС.
- Помещение для самостоятельной работы (библиотека с читальным залом):
- 12 посадочных мест, 6 посадочных оснащены ПК с выходом в Интернет;
 - МФУ;
 - 5 ноутбук;
 - Программное обеспечение: ПО ОС Windows 7, ПО для просмотра документов в формате PDF, ПО для архивации, ПО для офисной работы, ПО веб-браузер, ПО СУБД, ПО текстовый редактор.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы Основные источники:

1. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 333 с. — (Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-04638-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471382> (. Учебник и практикум для СПО

2. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования /

М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04635-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471910>. Учебник и практикум для СПО

Дополнительные источники:

Богатырев, В. А. Надежность информационных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Богатырев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 318 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15205-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/487906> . Учебное пособие для СПО

1. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Компьютерные сети» для студентов специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, 2024.

2. Методические рекомендации по выполнению практических занятий по дисциплине «Компьютерные сети» для студентов специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, 2024.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ и тестирования, а так же выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты освоения (объекты оценивания)	№ темы, практическо го занятия	Формы и методы контроля оценки результатов обучения	Форма аттеста ции
У 1 Организовывать и конфигурировать компьютерные сети;	Практическая работа № 1	Проверка домашней работы Выполнение учебно – профессиональных задач (выполнение индивидуально за компьютером) Устный фронтальный опрос для проверки усвоения материала на предыдущем занятии	
	Практическая работа № 2	Выполнение учебно – профессиональных задач (выполнение индивидуально за компьютером) Задания для проверки качество усвоения пройденного материала на предыдущем занятии Домашнее задание	
У 2 Строить и анализировать модели компьютерных сетей;	Практическая работа № 1	Проверка домашней работы Выполнение учебно – профессиональных задач (выполнение индивидуально за компьютером) Устный фронтальный опрос для проверки усвоения материала на предыдущем занятии	
	Практическая работа № 2	Выполнение учебно – профессиональных задач (выполнение индивидуально за компьютером) Задания для проверки качество усвоения пройденного материала на предыдущем занятии Домашнее задание	
У 3 Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;	Практическая работа № 3	Выполнение учебно – профессиональных задач (выполнение индивидуально за компьютером) Устные индивидуальные вопросы для проверки качество усвоения материала на предыдущем занятии	
	Практическая работа № 5	Выполнение учебно – профессиональных задач (выполнение индивидуально за компьютером)	
У 4 Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;	Практическая работа № 1	Проверка домашней работы Выполнение учебно – профессиональных задач (выполнение индивидуально за компьютером) Устный фронтальный опрос для проверки усвоения материала на предыдущем занятии	

У 5 Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);	Практическая работа № 4	Выполнение учебно – профессиональных задач (выполнение индивидуально за компьютером) Устный фронтальный опрос для проверки усвоения материала на предыдущем занятии Дополнительное задание для проверки качество усвоения нового материала	
	Практическая работа № 5	Выполнение учебно – профессиональных задач (выполнение индивидуально за компьютером)	
	Практическая работа № 6	Выполнение учебно – профессиональных задач (выполнение индивидуально за компьютером) Дополнительное задание для проверки качество усвоения нового материала	
	Практическая работа № 7	Выполнение учебно – профессиональных задач (выполнение индивидуально за компьютером) Дополнительное задание для проверки качество усвоения нового материала	
У 6 Устанавливать и настраивать параметры протоколов;	Практическая работа № 4	Выполнение учебно – профессиональных задач (выполнение индивидуально за компьютером) Устный фронтальный опрос для проверки усвоения материала на предыдущем занятии Дополнительное задание для проверки качество усвоения нового материала	
	Практическая работа № 5	Выполнение учебно – профессиональных задач (выполнение индивидуально за компьютером)	
	Практическая работа № 8	Выполнение учебно – профессиональных задач (выполнение индивидуально за компьютером) Дополнительное задание для проверки качество усвоения материала на предыдущем занятии	
У 7 Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.	Практическая работа № 6	Выполнение учебно – профессиональных задач (выполнение индивидуально за компьютером) Дополнительное задание для проверки качество усвоения нового материала	
У 8 Пользоваться приложением Friendly Pinger для администрирования, мониторинга и инвентаризации компьютерных сетей	Практическая работа № 9	Выполнение учебно – профессиональных задач (выполнение индивидуально за компьютером) Устный фронтальный опрос для проверки усвоения материала на предыдущем занятии Вопросы для самопроверки:	
	Практическая работа № 10	Выполнение учебно – профессиональных задач (выполнение индивидуально за компьютером) Домашнее задание Вопросы для самопроверки	
	Практическая работа № 11	Проверка домашнего задания Выполнение учебно – профессиональных задач (выполнение индивидуально за компьютером)	
	Практическая	Выполнение учебно – профессиональных задач (выполнение	

	<i>я работа № 12</i>	<i>индивидуально за компьютером) Контрольные вопросы</i>	
3 1 Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;	Тема 1	Устные индивидуальные вопросы для проверки качество усвоения нового материала Задания для проверки качество усвоения пройденного материала Домашнее задание	
	Тема 2	Проверка домашней работы Письменный опрос для проверки усвоения нового материала	
	Тема 4	Тестирование для проверки усвоения материала изученного на предыдущем занятии Письменный опрос для проверки усвоения нового материала Устные индивидуальные вопросы для проверки качество усвоения нового материала	
3 2 Аппаратные компоненты компьютерных сетей;	Тема 2	Проверка домашней работы Письменный опрос для проверки усвоения нового материала	
3 3 Принципы пакетной передачи данных;	Тема 3	Письменный опрос для проверки усвоения нового материала Устные индивидуальные вопросы для проверки качество усвоения нового материала Устный фронтальный опрос для проверки усвоения нового материала Тестирование для проверки усвоения нового материала	
3 4 Понятие сетевой модели;	Тема 1	Устные индивидуальные вопросы для проверки качество усвоения нового материала Задания для проверки качество усвоения пройденного материала Домашнее задание	
3 5 Сетевую модель OSI и другие сетевые модели;	Тема 1	Устные индивидуальные вопросы для проверки качество усвоения нового материала Задания для проверки качество усвоения пройденного материала Домашнее задание	
	Тема 3	Письменный опрос для проверки усвоения нового материала Устные индивидуальные вопросы для проверки качество усвоения нового материала Устный фронтальный опрос для проверки усвоения нового материала Тестирование для проверки усвоения нового материала	
3 6 Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;	Тема 3	Письменный опрос для проверки усвоения нового материала Устные индивидуальные вопросы для проверки качество усвоения нового материала Устный фронтальный опрос для проверки усвоения нового материала Тестирование для проверки усвоения нового материала	
3 7 Адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия.	Тема 3	Письменный опрос для проверки усвоения нового материала Устные индивидуальные вопросы для проверки качество усвоения нового материала Устный фронтальный опрос для проверки усвоения нового материала Тестирование для проверки усвоения нового материала	
	Тема 4	Тестирование для проверки усвоения материала изученного на предыдущем занятии Письменный опрос для проверки усвоения нового материала Устные индивидуальные вопросы для проверки качество усвоения нового материала	

3 8 Возможности и особенности приложения Friendly Pinger для работы в сети.	Тема 5	Тестирование для проверки качества усвоения материала на предыдущем занятии Письменный опрос для проверки усвоения нового материала Устные индивидуальные вопросы для проверки качества усвоения нового материала	
---	--------	---	--

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

Шифр комп.	Наименование компетенций	Дискрипторы (показатели сформированности)	Умения	Знания
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Распознавать сложные проблемы в знакомых ситуациях. Выделять сложные составные части проблемы и описывать её причины и ресурсы, необходимые для её решения в целом. Определять потребность в информации и предпринимать усилия для её поиска. Выделять главные и альтернативные источники нужных ресурсов. Разрабатывать детальный план действий и придерживаться его. Качество результата, в целом, соответствует требованиям. Оценивать результат своей работы, выделять в нём сильные и слабые стороны.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте. Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части. Правильно определить и найти 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. Оценить результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Знать актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. Знать основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Знать актуальные стандарты выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Знать актуальные методы работы в профессиональной и смежных сферах.

ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Планировать информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач Проводить анализ полученной информации, выделять в ней главные аспекты Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска Интерпретировать полученную информацию в контексте профессиональной деятельности Применять средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности	Определять задачи 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 Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать современное программное обеспечение	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации Современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Участвовать в деловом общении для эффективного решения деловых задач Планировать профессиональную деятельность	Организовывать работу коллектива и команды Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Психология коллектива Психология личности Основы проектной деятельности
ПК 4.1 ПК 4.2	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	Настраивать отдельные компоненты программного обеспечения компьютерных систем. Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.	Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.	Основные виды работ на этапе сопровождения ПО. Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.
Личностные результаты реализации программы воспитания				Код личностных результатов
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».				ЛР 4
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации				ЛР 13

Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15
Ориентированный на работу в команде	ЛР 19
Умеющий работать с большим объёмом информации, для эффективного выполнения профессиональных задач	ЛР 20
Ориентирующийся в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	ЛР 21
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, готовый к освоению новых компетенций и к изменению условий труда, демонстрирующий навыки самообразования и саморазвития	ЛР 23
Стрессоустойчивый, коммуникабельный, инновационно мыслящий	ЛР 24
Использующий информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	ЛР 25
Выполняющий отладку, тестирование и оптимизацию программных модулей	ЛР 26
Разрабатывающий техническую документацию на программное обеспечение	ЛР 27
Создающий и обрабатывающий цифровые изображения и объекты мультимедиа	ЛР 30