

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. Директора по УМР
_____ / С.Н. Меньшикова /
« ___ » _____ 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.01 ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

для профессии

09.01.02 Наладчик компьютерных сетей

Екатеринбург
2022

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии (далее ППКРС).

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС СПО утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.08.2013 № 853 (в ред. от 13.07.2021) по профессии 09.01.02 Наладчик компьютерных сетей, составлена по учебному плану 2022 года.

1.2. Место дисциплины в структуре ППКРС

Дисциплина ОП.01 Основы информационных технологий относится к *общепрофессиональному циклу* основной профессиональной образовательной программы.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся

уметь:

- работать с графическими операционными системами персонального компьютера (ПК): включать, выключать, управлять сеансами и задачами, выполняемыми операционной системой персонального компьютера;
- работать с файловыми системами, различными форматами файлов, программами управления файлами;
- работать в прикладных программах: текстовых и табличных редакторах, редакторе презентаций;
- пользоваться сведениями из технической документации и файлов-справок.

должен знать:

- основные понятия: информация и информационные технологии;
- технологии сбора, хранения, передачи, обработки и предоставления информации;
- классификацию информационных технологий по сферам применения: обработка текстовой и числовой информации;
- гипертекстовые способы хранения и представления информации, языки разметки документов;
- общие сведения о компьютерах и

компьютерных сетях: понятие информационной системы, данных, баз данных, персонального компьютера, сервера;

- назначение компьютера;
- логическое и физическое устройство компьютера;
- аппаратное и программное обеспечение, процессор, ОЗУ, дисковая и видеоподсистема;
- периферийные устройства: интерфейсы, кабели и разъемы;
- операционную систему ПК, файловые системы, форматы файлов, программы управления файлами.

1.4. Формируемые компетенции:

Код	Общие и профессиональные компетенции
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).
ПК 1.1.	Осуществлять монтаж кабельной сети и оборудования локальных сетей различной топологии.
ПК 1.2.	Осуществлять настройку сетевых протоколов серверов и рабочих станций.
ПК 1.3.	Выполнять работы по эксплуатации и обслуживанию сетевого оборудования.
ПК 1.4.	Обеспечивать работу системы регистрации и авторизации пользователей сети.

ПК 1.5.	Осуществлять системное администрирование локальных сетей.
ПК 2.1.	Устанавливать и настраивать подключения к сети Интернет с помощью различных технологий и специализированного оборудования.
ПК 2.2.	Осуществлять выбор технологии подключения и тарифного плана у провайдера доступа к сети Интернет.
ПК 2.3.	Устанавливать специализированные программы и драйверы, осуществлять настройку параметров подключения к сети Интернет.
ПК 2.4.	Осуществлять управление и учет входящего и исходящего трафика сети.
ПК 2.5.	Интегрировать локальную сеть в сеть Интернет.
ПК 2.6.	Устанавливать и настраивать программное обеспечение серверов сети Интернет.
ПК 3.1.	Обеспечивать резервное копирование данных.
ПК 3.2.	Осуществлять меры по защите компьютерных сетей от несанкционированного доступа.
ПК 3.3.	Применять специализированные средства для борьбы с вирусами, несанкционированными рассылками электронной почты, вредоносными программами.
ПК 3.4.	Осуществлять мероприятия по защите персональных данных.

Освоение учебной дисциплины ОП.01 Основы информационных технологий обеспечивает достижение обучающимися следующих **личностных результатов (ЛР):**

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
лекции	30
практические занятия	30
Самостоятельная работа студента (всего)	30
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов	Объем часов			Формируемые компетенции
		Лекции и уроки	Лаб. и практ. занятия	Самостоятельная работа	
1	2	3.1	3.2	3.3	4
Раздел 1 Основные понятия информационных технологий		4	4	4	
Тема 1.1. Информация и информационные технологии	<ul style="list-style-type: none"> - основные понятия: информация и информационные технологии; свойства и единицы измерения информации. - технологии сбора, хранения, передачи, обработки и представления информации; - классификация информационных технологий по сферам применения: обработка текстовой и числовой информации; - гипертекстовые способы хранения и представления информации, языки разметки документов; 	2		2	ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.5 ПК 2.1 - 2.6 ПК 3.1 - 3.4 ЛР 4,10
	Лабораторная работа. Представление информации. Измерение информации.		2		
Тема 1.2. Обработка информации	<p>Основные этапы обработки информации на ЭВМ. Последовательность действий в процессе записи, хранения, накопления, преобразования, считывания, копирования информации и ее вывода.</p> <p>Лабораторная работа. Обработка числовой и текстовой информации.</p>	2		2	ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.5 ПК 2.1 - 2.6 ПК 3.1 - 3.4 ЛР 4,10
			2		
Раздел 2 Персональный компьютер		12	-	7	
Тема 2.1 Общие сведения	<ul style="list-style-type: none"> - общие сведения о компьютерах и компьютерных сетях: понятие информационной системы, данных, баз данных, персонального компьютера, сервера; - назначение компьютера; - роль вычислительной техники в автоматизированных системах управления. 	2	-	-	ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.5 ПК 2.1 - 2.6 ПК 3.1 - 3.4 ЛР

					4,10
	- логическое и физическое устройство компьютера; - аппаратно-программные платформы; - аппаратное и программное обеспечение, процессор, ОЗУ, дисковая и видео подсистема;				
Тема 2.2 Аппаратное обеспечение ПК	Системный блок, его основные узлы, их функции, связь, размещение, технические характеристики, исполнение. Типы корпусов. Основные характеристики и типы внутренней и внешней памяти ЭВМ. Дисковые накопители; - периферийные устройства. Устройства ввода-вывода информации и дополнительные устройства, их разновидности, назначение.	8	-	4	ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.5 ПК 2.1 - 2.6 ПК 3.1 - 3.4 ЛР 4,10
Тема 2.3 Программное обеспечение ПК	- виды программного обеспечения ПК – системные, прикладные, служебные, инструментальные программы. Языки и системы программирования.	2	-	-	ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.5 ПК 2.1 - 2.6 ПК 3.1 - 3.4 ЛР 4,10
	Самостоятельная работа студентов 1. Подготовка к работе вычислительной техники и периферийных устройств. 2. Правила включения, перезагрузки и выключения компьютера и периферийных устройств	-	-	3	
Раздел 3. Работа в операционной среде Windows		6	4	4	
Тема 3.1. Организация пользовательского интерфейса	Операционные системы (ОС) – термины и определения. Виды ОС, их назначение и особенности. Структура, свойства и возможности ОС. Приемы работы в ОС Работа с различными элементами пользовательского интерфейса (окна, меню, панели инструментов и т. д.), настройка пользовательского интерфейса. Лабораторная работа. Настройка пользовательского интерфейса операционной системы.	6		-	ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.5 ПК 2.1 - 2.6 ПК 3.1 - 3.4 ЛР 4,10
			2		
Тема 3.2. Навигация, организация	Лабораторная работа. Работа в операционной системе, поисковая система, файловая система, работа с «Проводником», создание и редактирование папок, файлов и ярлыков	-	2	-	ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.5

					ПК 2.1 - 2.6 ПК 3.1 - 3.4 ЛР 4,10
хранения и представления данных в ОС Window	Самостоятельная работа студентов 1. Работа с различными элементами пользовательского интерфейса (окна, меню, панели инструментов и т. д.), 2. настройка пользовательского интерфейса 3. Работа с «Проводником»	-	-	4	
Раздел 4 Прикладные программы			20	12	
Тема 4.1. Текстовый редактор	Назначение и разновидности текстовых редакторов, их функциональные возможности. Основные элементы экранного интерфейса. Содержание опций меню программы и панели инструментов. Правила работы с документами, способы и средства размещения, редактирования, форматирования и иллюстрирования текста. Требования к сохранению, печати и закрытию документов.	6		-	ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.5 ПК 2.1 - 2.6 ПК 3.1 - 3.4 ЛР 4,10
	Лабораторная работа. Основные элементы экранного интерфейса. Меню, панели инструментов. Ввод текста.		6		
	Лабораторная работа. Форматирование текста.				
	Лабораторная работа. Вставка рисунков, таблиц.				
Тема 4.2. Табличный редактор	Назначение, возможности и применение электронных таблиц, принципы их построения и организация работы с ними. Основные элементы экранного интерфейса. Опции меню и панели инструментов. Правила ввода, обработки, оформления, редактирования данных и выполнения вычислительных операций. Приемы построения алгоритмов обработки информации.	4		-	ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.5 ПК 2.1 - 2.6 ПК 3.1 - 3.4 ЛР 4,10
	Лабораторная работа. Основные элементы экранного интерфейса. Меню, панели инструментов. Ввод данных.		6		
	Лабораторная работа. Редактирование данных.				
	Лабораторная работа. Выполнение расчетов.				

Тема 4.3 Базы данных	Системы управления базами данных, их виды и характеристика работы. Принципы проектирования, создания и модификации баз данных. Основы построения банков информации.	6		-	ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.5 ПК 2.1 - 2.6 ПК 3.1 - 3.4 ЛР 4,10
	Лабораторная работа. Создание базы данных.		4		
	Лабораторная работа. Редактирование базы данных. Запросы.				
Тема 4.4 Генератор презентаций	Назначение программы. Способы создания презентаций. Использование шаблонов и мастеров. Вставка текста, графики, звука. Оформление переходов. Дизайн презентации. Анимация. Организация показа слайд-шоу. Редактирование и сохранение презентации.	2		-	ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.5 ПК 2.1 - 2.6 ПК 3.1 - 3.4 ЛР 4,10
	Лабораторная работа. Создание презентации с помощью шаблонов. Оформление переходов.		4		
	Лабораторная работа. Анимационные эффекты, слайд-шоу.				
	Самостоятельная работа студентов Отработка приемов работы в текстовом редакторе Word Отработка приемов работы в табличном редакторе Excel Отработка приемов работы в СУБД Access Отработка приемов работы в генераторе презентаций PowerPoint	-	-	12	
Раздел 5 Локальные компьютерные сети		2	-	2	
Тема 5.1 Локальные сети	Общие сведения о сетевых технологиях, основные термины и определения. Разновидности вычислительных сетей, принципы их работы. Локальные, корпоративные и глобальные сети. Понятия и определения локальных вычислительных сетей, их характеристики. Топология сетей: Аппаратные средства локальных сетей, их состав, конфигурация, функции. Общие сведения о сетевом программном обеспечении. Сетевые протоколы - идентификация и авторизация пользователей и ресурсов сетей;	2	-	-	ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.5 ПК 2.1 - 2.6 ПК 3.1 - 3.4 ЛР 4,10
	Самостоятельная работа Работа в локальной сети. Поиск файлов, компьютеров и ресурсов сетей; Передача данных по локальной сети.	-	-	2	

Раздел 6. Глобальные компьютерные сети. Интернет		2	2	1	
Тема 6.1. Интернет обозреватели	Обзор наиболее популярных Интернет обозревателей на различных платформах, сравнительные характеристики по функциональным возможностям данных программных продуктов. Использование ресурсов глобальной сети Интернет Принципы адресации в Интернете. Доменные имена. Понятия о протоколах передачи данных. Настройка Интернет обозревателя Настройка внешнего вида обозревателя, выбор оптимальной конфигурации и конфигурирование службы FTP. Работа с MS Internet Explorer Работа с обозревателем, сервисные функции обозревателя.	2	-	-	ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.5 ПК 2.1 - 2.6 ПК 3.1 - 3.4 ЛР 4,10
Тема 6.2. Электронная почта	<i>Обзор почтовых клиентов.</i> Обзор наиболее популярных почтовых клиентов на различных платформах, приводятся сравнительные характеристики функциональных возможностей. <i>Настройка учетных записей.</i> Описание порядка настройки учетных записей, параметров доставки почтовых сообщений и добавления почтовой службы на примере использования почтового клиента MS Outlook и HTTP почтовых серверов. <i>Отправка почтовых сообщений.</i> Способы создания новых электронных сообщений, управления рассылкой, присоединения файлов, форматирование сообщений на примере использования почтового клиента MS Outlook и HTTP почтовых серверов. <i>Чтение почтовых сообщений.</i> Описание порядка чтения почтовых сообщений, создания ответа на входящие сообщения и функции управления папками почтовых сообщений на примере использования почтового клиента MS Outlook и HTTP почтовых серверов.	2	2	-	ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.5 ПК 2.1 - 2.6 ПК 3.1 - 3.4 ЛР 4,10
	Самостоятельная работа студентов 1. Настройка обозревателя MS Internet Explorer Поиск информации в Интернете	-	-	1	
Раздел 7. Защита информации		2	-	-	ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.5 ПК 2.1 - 2.6 ПК 3.1 - 3.4 ЛР 4,10
Тема 7.1. Основные положения информационной	Виды угроз. Классификация вирусов. Технологии антивирусной защиты. Безопасность электронной почты и Интернет. Межсетевые защитные экраны (брандмауэры). Криптографические средства защиты.	1	-	-	ПК 3.1 - 3.4 ЛР 4,10

безопасности					
Тема 7.2. <i>Цифровая подпись</i>	Понятие электронно-цифровой подписи (ЭЦП). Техническое, организационное и правовое обеспечение ЭЦП. Комплекс организационных, организационно-технических и технических мер, снижающих возможность утечки информации.	<i>1</i>	-	-	ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.5 ПК 2.1 - 2.6 ПК 3.1 - 3.4 ЛР 4,10
	Всего:	30	30	30	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Информатики и вычислительной техники.

Оборудование учебного кабинета:

1. Персональные компьютеры – 12
2. Периферийные устройства: принтер, акустические системы, микрофоны

Технические средства обучения:

1. Видеопроектор

3.1. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Гальченко, Г.А. Информатика для колледжей [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.А. Гальченко, О.Н. Дроздова. — Электрон. дан. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2019. — 380 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102280>. — Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

1. Бескова Е.В. Компьютер для начинающих (методическое пособие), Калуга, КОМЕХ - Центр, 2004 г. – 48 с.
2. Киселев С.В., Алексахин С.В., Остроух А.В. Аппаратные средства персонального компьютера. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 64 с.
3. Киселев С.В., Алексахин С.В., Остроух А.В. Операционные системы. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 64 с.
4. Киселев С.В., Киселев И.Л. Основы сетевых технологий: учеб. пособие для нач. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 64 с.
5. Киселев С.В., Куранов В.П. Оператор ЭВМ: Учеб. для нач. проф. образования – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 208 с.
6. Колмыкова Е.А., Кумскова. - Информатика: учеб. пособие для студ. проф. образования. – 7-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 416 с.
7. Левин А. Ш. Самоучитель работы на компьютере. 8-е изд. – СПб.: Питер, 2005. – 655 с.:
8. Михеева Е.В. Информатика: учебник для студ. учреждений

сред. проф. образования. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 352 с.

9. Михеева Е.В. Практикум по информатике: Учеб. Пособие для сред. Проф. образования. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 192 с.

10. Семакин И.Г. Информатика. Базовый курс. 7-9 классы. – 2-е изд., испр. И доп. – М.:Бином. Лаборатория знаний, 2004. – 390 с.

11. Струмпэ Н.В. Оператор ЭВМ. Практические работы: учеб. Пособие для нач. проф.образования. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 112 с.

12. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10 -11классов. – 4-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. – 511 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с графическими операционными системами персонального компьютера (ПК): включать, выключать, управлять сеансами и задачами, выполняемыми операционной системой персонального компьютера; работать с файловыми системами, различными форматами файлов, программами управления файлами; работать в прикладных программах: текстовых и табличных редакторах, редакторе презентаций; пользоваться сведениями из технической документации и файлов-справок. <p>должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> основные понятия: информация и информационные технологии; - технологии сбора, хранения, передачи, обработки и предоставления информации; - классификацию информационных технологий по сферам применения: обработка текстовой и числовой информации; - гипертекстовые способы хранения и представления информации, языки разметки документов; - общие сведения о компьютерах - назначение компьютера; - логическое и физическое устройство компьютера; - аппаратное и программное обеспечение, процессор, ОЗУ, дисковая и видео 	<p>Текущий контроль: Наблюдение и оценка ответов на устный опрос. Наблюдение за выполнением индивидуальных и групповых практических работ.</p> <p>Промежуточная аттестация: Оценка выполнения тестирования на дифференцированном зачете.</p>

<p>подсистема;</p> <ul style="list-style-type: none">- периферийные устройства: <p>интерфейсы, кабели и разъемы;</p> <ul style="list-style-type: none">- операционную систему ПК, <p>файловые системы, форматы файлов, программы управления файлами.</p>	
--	--