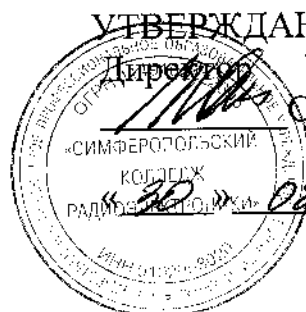


Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Крым
«Симферопольский колледж радиоэлектроники»

УТВЕРЖДАЮ: _____
Директор _____ О.Ф. Касперова
«СИМФЕРОПОЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» «30» 08 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ 04 Технология выполнения работ по профессии
«Наладчик технологического оборудования»**

по специальности: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

г. Симферополь
2019 год

Рабочая программа учебной практики разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 28.07.2014 года № 849, Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2013 № 291.

Организация разработчик Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым «Симферопольский колледж радиоэлектроники»

Разработчик мастер п/о ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники»:


- Катышев Андрей Александрович

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссии № 5
«27» 08 2019 г. Протокол № 1

Председатель ЦМК Селиф Мелихова С.Г.

СОГЛАСОВАНО:

Директор по работе с персоналом
ООО «Миранда Медиа»



А.А. Сухов
«29» 08 2019 г.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора
по учебной работе


В.И. Полякова
«29» 08 2019 г.

Заместитель директора по УПР


А.А. Кирейшина
«29» 08 2019 г.

Содержание

	Стр.
1 Паспорт рабочей программы учебной практики	4
2 Результаты освоения программы учебной практики	6
3 Структура и содержание рабочей программы учебной практики	8
4 Условия реализации программы учебной практики	16
5 Контроль и оценка результатов освоения учебной практики	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной практики (далее рабочая программа) является частью рабочей программы профессионального модуля и основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО *09.02.01 Компьютерные системы и комплексы* в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

- *Технология выполнения работ по профессии «Наладчик технологического оборудования»* и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Осуществлять монтаж кабельной сети и оборудования локальных сетей различной топологии.

ПК 4.2. Выполнять работы по эксплуатации и обслуживанию сетевого оборудования.

ПК 4.3. Устанавливать и настраивать подключения к сети Интернет с помощью различных технологий и специализированного оборудования.

ПК 4.4. Устанавливать специализированные программы и драйверы, осуществлять настройку параметров подключения к сети Интернет.

1.2. Цели и задачи учебной практики:

Учебная практика профессионального модуля *ПМ 04 Технология выполнения работ по профессии «Наладчик технологического оборудования»* направлена на формирование у обучающихся практических умений и первоначального опыта в освоении общих и профессиональных компетенций по избранной специальности и реализуется в рамках профессионального модуля по виду профессиональной деятельности *Технология выполнения работ по профессии «Наладчик технологического оборудования»*.

В ходе освоения рабочей программы учебной практики обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- монтажа, эксплуатации и обслуживания локальных компьютерных сетей;
- установки и настройки сетевого оборудования для подключения к глобальным компьютерным сетям (Интернет);
- установки и настройки программного обеспечения для работы с ресурсами и сервисами Интернета;
- диагностики и мониторинга параметров сетевых подключений, устранения простейших неисправностей и сбоев в работе;

уметь:

- осуществлять монтаж кабельной сети и оборудования локальных сетей различной топологии;
- осуществлять диагностику работы локальной сети;
- подключать рабочие станции и сетевое оборудование к локальной сети;
- выполнять работы по эксплуатации и обслуживанию сетевого оборудования;
- устанавливать и настраивать подключения к Интернету с помощью различных

технологий и специализированного оборудования;

- устанавливать специализированные программы и драйверы, осуществлять настройку параметров подключения к сети Интернет;

- осуществлять диагностику подключения к сети Интернет;

знать:

- общие сведения о локальных компьютерных сетях, их назначении и области использования;

- топологию локальных сетей, физическую структуру, способы соединения компьютеров в сеть, виды интерфейсов, кабелей и коннекторов;

- виды инструментов, используемых для монтажа и диагностики кабельных систем компьютерных сетей;

- состав аппаратных ресурсов локальных сетей;

- виды активного и пассивного сетевого оборудования;

- логическую организацию сети;

- протоколы передачи данных в локальных компьютерных сетях;

- программное обеспечение для доступа к локальной сети;

- программное обеспечение для мониторинга и управления локальной сетью;

- систему имен, адресации и маршрутизации трафика в сети Интернет;

- требования к аппаратному обеспечению персональных компьютеров, серверов и периферийных устройств подключения к сети Интернет, а также назначение и конфигурацию программного обеспечения;

- виды технологий и специализированного оборудования для подключения к сети Интернет;

- сведения о структуре и информационных ресурсах сети Интернет;

- принципы функционирования, организации и структуру веб-сайтов;

- принципы работы с каталогами и информационно-поисковыми системами в сети Интернет

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.

2.2. Результаты освоения учебной практики

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и овладение видом профессиональной деятельности (ВПД): *Технология выполнения работ по профессии «Наладчик технологического оборудования»*, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями

Код	Наименование результата освоения практики
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 (подчинённых), 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 4.1.	Осуществлять монтаж кабельной сети и оборудования локальных сетей различной топологии.

ПК 4.2.	Выполнять работы по эксплуатации и обслуживанию сетевого оборудования.
ПК 4.3.	Устанавливать и настраивать подключения к сети Интернет с помощью различных технологий и специализированного оборудования.
ПК 4.4.	Устанавливать специализированные программы и драйверы, осуществлять настройку параметров подключения к сети Интернет.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Количество часов	Учебная практика, часов
ПК 4.1	Вводное занятие	6	216
	Раздел 1. Выполнение монтажных работ в локальных вычислительных сетях	90	
ПК 4.2	Раздел 2. Выполнение работ по настройке специализированного оборудования локальной вычислительной сети	18	
ПК 4.3 – 4.4	Раздел 3. Выполнение работ по установке и настройке специализированного программного обеспечения локальных сетей	102	

3.2. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессиональных модулей (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание практики	Объем часов	Уровень освоения
	Вводное занятие	6	
Раздел 1. Выполнение монтажных работ в локальных вычислительных сетях.		90	

Наименование разделов профессиональных модулей (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание практики	Объем часов	Уровень освоения
	Виды работ: - монтаж, эксплуатация и обслуживание локальных компьютерных сетей;		
Тема 1.1: Ознакомление с активным и пассивным сетевым оборудованием.	Содержание:	6	2
	1. Назначение пассивного и активного оборудования локальных сетей.		2
	2. Параметры пассивного и активного оборудования локальных сетей.		2
	3. Первичная установка и настройка пассивного и активного оборудования.		2
Тема 1.2: Построение схемы различных помещений с прокладкой кабеля и установкой оборудования.	Содержание:	18	2
	1. Правила и параметры подбора и расстановки оборудования локальной сети.		2
	2. Установка и настройка программного обеспечения для создания локальной сети.		2
	3. Правила расстановки оборудования.		2
	4. Прокладка линий связи внутри помещений.		
Тема 1.3: Установка, настройка и тестирование проводных сетевых адаптеров.	Содержание:	6	2
	1. Проведение анализа сетевого оборудования.		2
	2. Последовательность установки сетевого оборудования.		2
	3. Установка и настройка программного обеспечения. Тестирование оборудования.		2
Тема 1.4: Установка, настройка и тестирование беспроводных сетевых адаптеров.	Содержание:	6	2
	1. Проведение анализа сетевого оборудования.		2
	2. Последовательность установки сетевого оборудования.		2
	3. Установка и настройка программного обеспечения. Тестирование оборудования.		2

Наименование разделов профессиональных модулей (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание практики	Объем часов	Уровень освоения
Тема 1.5: Монтаж локальной сети на базе кабеля витая пара.	Содержание:	12	
	1. Правила монтажа кабельных линий различными способами.		2
	2. Правила монтажа крепежа кабельных линий.		2
	3. Монтаж и подключение кабельных линий к устройствам.		2
Тема 1.6: Монтаж кабеля витая пара в патч панели.	Содержание:	6	
	1. Правила монтажа кабельных линий		2
	2. Цветовая маркировка патч панелей.		2
	3. Монтаж кабельных линий в патч панель.		2
Тема 1.7: Монтаж беспроводной локальной вычислительной сети.	Содержание:	12	
	1. Правила установки беспроводного оборудования.		2
	2. Монтаж беспроводного оборудования.		2
	3. Настройка беспроводного оборудования.		2
Тема 1.8: Усиление сигнала локальной беспроводной сети.	Содержание:	6	
	1. Параметры антенн беспроводной связи.		2
	2. Усиление сигнала подручными методами.		2
	3. Сборка антенн для усиления беспроводной связи.		2
Тема 1.9: Организация удаленного питания сетевого оборудования.	Содержание:	6	
	1. Параметры технологии удаленного питания в локальных сетях.		2
	2. Оборудования предназначенное для удаленного питания.		2
	3. Монтаж и настройка удаленного питания оборудования локальных сетей.		2

Наименование разделов профессиональных модулей (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание практики	Объем часов	Уровень освоения
Тема 1.10: Монтаж волоконно-оптических линий связи	Содержание: 1. Правила монтажа кабельных линий различными способами. 2. Правила монтажа крепежа кабельных линий. 3. Монтаж и подключение кабельных линий к устройствам.	6	2 2 3
Тема 1.11: Монтаж волоконно-оптической сети на базе технологии PON	Содержание: 1. Правила монтажа кабельных линий различными способами. 2. Правила монтажа крепежа кабельных линий. 3. Монтаж и подключение кабельных линий к устройствам.	6	2 2 2
Раздел 2. Выполнение работ по настройке специализированного оборудования локальной вычислительной сети		18	
	Виды работ: - установка и настройка сетевого оборудования для подключения к глобальным компьютерным сетям (Интернет);		
Тема 2.1: Установка и настройка управляемого коммутатора	Содержание: 1. Принцип работы управляемого коммутатора. 2. Настройка параметров управляемого коммутатора. 3. Обновление программного обеспечения управляемого коммутатора.	6	2 2 2

Наименование разделов профессиональных модулей (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание практики	Объем часов	Уровень освоения
Тема 2.2: Установка и настройка маршрутизатора	Содержание:	6	2
	1. Принцип работы маршрутизатора.		2
	2. Настройка параметров маршрутизатора.		2
	3. Обновление программного обеспечения маршрутизатора.		2
Тема 2.3: Установка и настройка точки беспроводного доступа	Содержание:	6	2
	1. Принцип работы точки беспроводного доступа.		2
	2. Настройка параметров точки беспроводного доступа.		2
	3. Обновление программного обеспечения точки беспроводного доступа.		2
Раздел 3. Выполнение работ по установке и настройке специализированного программного обеспечения локальных сетей		102	
	Виды работ: - установка и настройка программного обеспечения для работы с ресурсами и сервисами Интернета; - диагностика и мониторинг параметров сетевых подключений, устранение простейших неисправностей и сбоев в работе;		
Тема 3.1: Установка и настройка серверных ОС Windows	Содержание:	12	2
	1. Определение параметров ЭВМ для полноценной работы операционной системы.		2
	2. Правила установки и администрирования операционной системы.		2

Наименование разделов профессиональных модулей (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание практики	Объем часов	Уровень освоения
	3. Работа с виртуальной ЭВМ для тестовой установки операционной системы.		2
Тема 3.2: Установка и настройка серверных ОС Linux	Содержание:	12	2
	1. Определение параметров ЭВМ для полноценной работы операционной системы.		2
	2. Правила установки и администрирования операционной системы.		2
	3. Работа с виртуальной ЭВМ для тестовой установки операционной системы.		2
Тема 3.3: Настройка FTP сервера	Содержание:	12	2
	1. Определение параметров ЭВМ для полноценной работы FTP сервера.		2
	2. Выбор программного обеспечения для установки и настройки.		2
	3. Установка и настройка программного обеспечения FTP сервера.		2
Тема 3.4: Настройка VPN сервера	Содержание:	12	2
	1. Определение параметров ЭВМ для полноценной работы VPN сервера.		2
	2. Выбор программного обеспечения для установки и настройки.		2
	3. Установка и настройка программного обеспечения VPN сервера.		2
Тема 3.5: Настройка DHCP сервера	Содержание:	12	2
	1. Определение параметров ЭВМ для полноценной работы DHCP сервера.		2
	2. Выбор программного обеспечения для установки и настройки.		2
	3. Установка и настройка программного обеспечения DHCP сервера.		2
Тема 3.6: Организация бездисковой загрузки операционной системы	Содержание:	12	2
			2

Наименование разделов профессиональных модулей (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание практики	Объем часов	Уровень освоения
с помощью локальной сети	1. Определение параметров ЭВМ для полноценной работы сервера загрузки операционной системы.		2
	2. Установка и настройка программного обеспечения.		2
	3. Настройка сервера и рабочих станций		2
Тема 3.7: Удаленный доступ и управление компьютером по локальной сети	Содержание:	6	
	1. Выбор программного обеспечения для организации удаленного доступа по локальной сети.		2
	2. Установка и настройка параметров программного обеспечения.		2
	3. Организация настройки удаленного компьютера.		2
Тема 3.8: Использование интернет обозревателей. Настройка интерфейса и параметров	Содержание:	6	
	1. Установка и настройка браузеров различных производителей.		2
	2. Настройка прокси-сервера и свойств обозревателя для доступа в сеть Интернет		2
	3. Создание вкладок для быстрого доступа к нужным страницам.		2
Тема 3.9: Просмотр веб-сайтов. Создание и работа с электронной почтой	Содержание:	6	
	1. Просмотр ресурсов с системным и прикладным программным обеспечением локальных сетей.		2
	2. Выбор серверов для создания почтового ящика электронной почты.		2
	3. Обмен информацией между пользователями.		2
Тема 3.10: Установка, настройка и работа с системами мгновенных текстовых сообщений	Содержание:	6	
	1. Выбор программного обеспечения и установка.		2

Наименование разделов профессиональных модулей (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание практики	Объем часов	Уровень освоения
	2. Настройка программного обеспечения.		2
	3. Обмен информацией различного типа между пользователями.		2
Тема 3.11: Организация безопасности при работе с локальной вычислительной сетью	Содержание:	6	
	1. Установка и настройка антивирусного программного обеспечения.		
	2. Настройка обновления антивирусных баз через сеть Интернет.		
	3. Анализ возможностей антивирусного программного обеспечения различных разработчиков.		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие мастерской «Компьютерных систем и сетей».

Оснащение учебной компьютерной мастерской:

1. Оборудование: компьютеры с программным обеспечением, сетевые адаптеры, маршрутизаторы, управляемые коммутаторы, точки доступа, сварочное оборудование ВОЛС, патч-панели, коннекторы, оптический кабель, кабель витая пара.

2. Инструменты и приспособления: отвертки, пинцеты, бокорезы, плоскогубцы, кисть малярная.

4.2 Информационное обеспечение

Перечень рекомендуемых учебных изданий

1. Кузин А.В. Компьютерные сети [Электронный ресурс]: Учебное пособие. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 192с. – (Профессиональное образование). – Доступ из ЭБС «Znanium.com». – URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=450375>

2. Максимов Н.В. Компьютерные сети [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования/ Н.В. Максимов, И.И. Попов. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 464с. – (Профессиональное образование). – Доступ из ЭБС «Znanium.com». – URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=410391>

3. Новожилов Е.О., Новожилов О.П. Компьютерные сети – М.: АКАДЕМИЯ, 2013. – 224с.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению данной учебной практики должно предшествовать изучение профессионального модуля *ПМ04 Технология выполнения работ по профессии «Наладчик технологического оборудования»*

Все занятия учебной практики построены по принципу работы с различными видами локальных сетей и настройкой их оборудования, что соответствует реальным условиям работы в будущей профессиональной деятельности специалиста.

Промежуточная аттестация по итогам практики осуществляется в виде дифференцированного зачета.

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения рассредоточено

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь высшее или среднее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в

профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется мастером производственного обучения практики в процессе проведения занятий учебной практики, самостоятельного выполнения студентами заданий, выполнения практических работ. В результате освоения учебной практики, в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Предмет(ы) оценивания	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля
ПК 4.1. Осуществлять монтаж кабельной сети и оборудования локальных сетей различной топологии.	- выполнять монтаж, эксплуатацию и обслуживание локальных компьютерных сетей;	Формы : индивидуальный, фронтальный Методы контроля- . Практический контроль при выполнении работ
ПК 4.2. Выполнять работы по эксплуатации и обслуживанию сетевого оборудования.	- производить установку и настройку сетевого оборудования для подключения к глобальным компьютерным сетям (Интернет);	Формы : индивидуальный, фронтальный Методы контроля- . Практический контроль при выполнении работ
ПК 4.3. Устанавливать и настраивать подключения к сети Интернет с помощью различных технологий и специализированного оборудования.	- производить установку и настройку программного обеспечения для работы с ресурсами и сервисами Интернета;	Формы : индивидуальный, фронтальный Методы контроля- . Практический контроль при выполнении работ
ПК 4.4. Устанавливать специализированные программы и драйверы, осуществлять настройку параметров подключения к сети Интернет.	- выполнять диагностику и мониторинг параметров сетевых подключений, устранять простейшие неисправности и сбои в работе;	Формы : индивидуальный, фронтальный Методы контроля- . Практический контроль при выполнении работ