

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 /
«__» _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01.03 Учебная практика по выполнению радиомонтажных работ

для специальности среднего профессионального образования

для специальности

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Екатеринбург

2023

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным Государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 №1548

Разработчик:

Преподаватель: Кадников Максим Сергеевич

Рецензент:

Преподаватель: Боровиков Денис Леонидович

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ВИДОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	9

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа практики (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена (далее ОП СПО).

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС СПО утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 № 1548 по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, составлена по учебному плану 2023 года и с учетом ПООП в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) «Проектирование сетевой инфраструктуры» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

-ПК 1.5 Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления документации.

1.2 Цели и задачи учебной практики

Целями учебной практики являются:

- обучение правилам и мерам безопасности при выполнении монтажных операций;
- обучение основным приёмам, способам и методам по выполнению монтажных работ в соответствии со стандартом IPC-A-610;

Задачами учебной практики являются:

- выполнение пайки монтажных и экранированных проводов;
- выполнение вязки жгутов;
- выполнение формовки, установки, пайки дискретных элементов, микросхем на печатную плату;
- выполнение демонтажа печатных плат;
- выполнение требований нормативно-технической документации.

1.3 Количество часов на освоение программы учебной практики:

всего - 36 часов

Промежуточная аттестация по учебной практике:

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации, семестр
УП.01.03	Учебная практика по выполнению радиомонтажных работ	дифференцированный зачет, 5 семестр

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Освоение учебной практики УП.01.03 Учебная практика по выполнению радиомонтажных работ обеспечивает достижение обучающимися следующих **личностных результатов (ЛР)**:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.5	Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих;

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;

ЛР 13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации;

ЛР 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм;

ЛР 15 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 1-Р Соблюдающий корпоративные стандарты и проявляющий корпоративную лояльность к организации-работодателю;

ЛР 1-К Уважающий лучшие традиции колледжа, стремящийся к сохранению положительной деловой репутации и приумножению позитивного имиджа образовательной организации.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Содержание обучения по программе учебной практики

Наименование разделов, тем	Виды выполняемых работ		Объем часов	Формируемые компетенции
1	2		3	4
Раздел ПМ.01 Участие в проектировании сетевой инфраструктуры				ОК 1- ОК 11, ПК1.5 ЛР3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 1-Р, ЛР 1-К.
Тема 1.1 Обработка и монтаж проводов.	1	Правила охраны труда при выполнении монтажных работ	8	
	2	Обработка и пайка провода без изоляции.		
	3	Обработка и пайка проводов к контактам различного типа.		
	4	Обработка и пайка экранированных проводов.		
Тема 1.2 Вязка простого жгута.	1	Вязка простого жгута.	2	
Тема 1. 3 Монтаж односторонних печатных плат.	1	Формовка, установка и монтаж радиоэлементов на односторонние печатные платы.	12	
	2	Параллельное и последовательное соединение резисторов и конденсаторов.		
	3	Установка и пайка полупроводниковых элементов и микросхем на печатные платы.		
	4	Пайка радиоэлементов на макетную плату по электрической схеме.		
Тема 1. 4 Монтаж двухсторонних печатных плат.	1	Установка и пайка радиоэлементов на двухсторонние печатные платы.	3	
Тема 1.5 Демонтаж печатных плат.	1	Демонтаж печатных плат.	3	
Тема 1.6 Монтаж элементов на печатную плату в соответствии с нормативно-технической документацией.	1	Установка и пайка различных элементов на печатную плату в соответствии с нормативно-технической документацией.	2	
Тема 1. 7 Выполнение квалификационной работы	1	Квалификационная работа	4	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета			2	
			Всего:	36

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Оборудование радиомонтажной мастерской:

- вытяжная вентиляция;
- столы радиомонтажника каждый оборудован:
- паяльной станцией;
- паяльником с напряжением питания 36 В;
- феном для демонтажа РЭК;
- устройством для удаления припоя;
- набором инструментов радиомонтажника (пинцет, плоскогубцы, бокорезы);
- персональный компьютер;
- проектор.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен индивидуальным рабочим местом.

4.2 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная учебная литература:

1. Симоненко, И. В. Основы технологии изготовления радиоэлектронной аппаратуры, телекоммуникационных систем связи и автоматизации : учебное пособие / И. В. Симоненко, С. В. Баранов, С. Н. Шестаков. — Санкт-Петербург : СПбГПУ, 2022. — 70 с. — ISBN 978-5-7422-7588-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/245279>

2. Краснопевцева, И. В. Пайка материалов : учебное пособие / И. В. Краснопевцева. — Тольятти : ТГУ, 2022. — 140 с. — ISBN 978-5-8259-1052-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/264146>

3. Федоров, А. Л. Технология и оборудование низкотемпературной пайки : учебное пособие / А. Л. Федоров. — Тольятти : ТГУ, 2021. — 127 с. — ISBN 978-5-8259-1562-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179256>

Дополнительная учебная литература:

1 Белевцев А.Т. Монтаж радиоаппаратуры и приборов. – М.: Высшая Школа, 2003

4. Малышев, А.С. Монтаж и ремонт радиоэлектронной аппаратуры [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.С. Малышев. — Электрон. дан. — Томск : ТГУ, 2015. — 144 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71599>. — Загл. с экрана.

5. Медведев А. Сборка и монтаж электронных устройств. - М.: Инфра-М, 2015

4.3 Общие требования к организации учебной практики

Практическая деятельность обучающегося осуществляется ежедневно. Недельная нагрузка обучающегося в период учебной практики составляет 36 часов. Учебная практика проводится в сроки, определённые календарным учебным графиком.

4.4 Кадровое обеспечение учебной практики

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) работников, обеспечивающих руководство учебной практикой:

- мастера производственного обучения: наличие среднего профессионального или высшего образования с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года, опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы учебной практики осуществляется в форме дифференцированного зачета исходя из следующих показателей оценки результата:

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1. 5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.	<p>Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>

1	2	3
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Эффективный поиск информации для конструирования цифровых устройств и разработки конструкторской документации, эффективное использование информации для профессионального и личностного развития.	Наблюдение за выполнением заданий учебной практики, собеседование, дифференцированный зачет.
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Использование для конструирования цифровых устройств и разработки конструкторской документации	
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Взаимодействие с преподавателями, обучающимися в ходе учебного процесса.	
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Ответственность за выполнение заданий, полученных группой студентов (группа не более двух человек)	
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Самостоятельно определены задачи профессионального и личностного развития в области конструирования цифровых устройств и разработки конструкторской документации. Обучающийся занимается самообразованием, планирует в будущем повышение квалификации	
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Проявление интереса к инновациям в области конструирования цифровых устройств и разработки конструкторской документации	

