

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора

_____/И.В. Милюков/

«27» июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ.01. Организация работ по монтажу и наладке электронного
оборудования и систем автоматического управления**
по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления

Челябинск 2022

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования, 220417 Автоматические системы управления, положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 291

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж»

Разработчики:

Разработчики:

Сидоренко О.В., преподаватель;

Выбойщик Н.В., преподаватель;

Савина Ж.В., преподаватель.

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК АТПП и АСУ

Протокол № 11 от «27» июня 2022 г.

Председатель комиссии _____/ Выбойщик Н.В./

Содержание

Паспорт программы учебной практики	3
Результаты освоения программы учебной практики	5
Тематический план и содержание учебной практики	7
Условия реализации программы учебной практики	9
Контроль и оценка результатов освоения учебной практики	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Область применения программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена соответствия с ФГОС СПО по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления в части освоения основного вида профессиональной деятельности: Организация работ по монтажу и наладке электронного оборудования и систем автоматического управления и соответствующих профессиональных компетенций.

Цели и задачи учебной практики:

формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности для освоения специальности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей специальности и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Требования к результатам освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающиеся должны уметь:

ВПД	Требования к умениям
Организация работ по монтажу и наладке электронного оборудования и систем автоматического	- принимать, выбирать и обосновывать схемотехническое решение; - осуществлять предмонтажную проверку элементной базы, средств измерений и систем автоматического управления; - осуществлять электро- и радиомонтаж;

управления	<ul style="list-style-type: none"> - оценивать качество проведения монтажных работ; - выполнять работы по наладке электронного оборудования и систем автоматического управления;
------------	--

Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики в рамках освоения профессионального модуля 144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД): Организация работ по монтажу и наладке электронного оборудования и систем автоматического управления и соответствующих профессиональных компетенций.

Код	Наименование результата освоения практики
ПК 1.1	Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления
ПК 1.2	Обеспечивать выполнение электро- и радиомонтажных работ электронного оборудования и систем автоматического управления
ПК 1.3	Выполнять работы по наладке электро- и радиомонтажных работ электронного оборудования и систем автоматического управления
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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование тем учебной практики	Содержание учебного материала (дидактические единицы)	Объем часов	Уровень освоения
Тема 1. Вводное занятие	Техника безопасности при выполнении электро- и радиомонтажных работ, производственная санитария, меры пожарной безопасности. Знакомство с оборудованием и инструментами в мастерской.	6	2
Тема 2. Пайка монтажных соединений	Электромонтажный инструмент, его назначение. Технический процесс пайки. Контроль качества пайки. Припой и флюсы, применяемые при монтаже радиоэлектронной аппаратуры. Подготовка паяльника к работе.	18	2
Тема 3. Подготовка проводов и выводов элементов к монтажу	Нарезка монтажных проводов по размеру, зачистка проводов от изоляции, заделка концов изоляции.	6	2
Тема 4. Вязка жгутов	Приемы раскладки и вязки жгутов, их маркировка. Разметка шаблонов для укладки проводов жгута, увязка, прозвонка, маркировка и оконцевание жгута.	6	2
Тема 5. Электроизоляционные материалы, применяемые при монтаже	Электроизоляционные материалы: лаки, эмали, компаунды. Слоистые пластики. Полиэтилен, полихлорвинил. Слюда, керамика.	6	2
Тема 6. Монтаж электрических соединений	Правила монтажа электрических соединителей. Контроль качества пайки электрических соединений. Подготовка радиодеталей и материалов к монтажу: формовка выводов электрорадиоэлементов, обработка проводов. Крепление проводов к выводам приборных частей электрооборудования. Разделка высокочастотного кабеля и экранированных проводов.	30	2

Тема 7. Монтаж электрорадиоэлементов	Типы, назначение, маркировка, условные обозначения электрорадиоэлементов. Лужение, формовка выводов и крепление электрорадиоэлементов к печатным платам. Измерение сопротивлений резисторов. Проверка конденсаторов. Определение активного и реактивного сопротивлений катушек индуктивности. Проверка тиристоров на пригодность к монтажу.	18	2
Тема 8. Разработка технической документации	Разработка технологической документации на монтаж изделия по заданной принципиальной схеме.	18	2
Тема 9. Оборудование и инструмент для производства монтажных работ	Использование металлорежущего и металлообрабатывающего оборудования. Использование электрического инструмента. Использование инструмента для слесарных работ.	36/144	2
	Всего часов	144	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие лаборатории: Технических средств обучения; электромонтажной мастерской; механообрабатывающей мастерской; кабинета - не предусмотрено.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории

Технических средств обучения:

Специализированный программно-аппаратный комплекс педагога:

1. Персональный или мобильный компьютер с предустановленным программным обеспечением;
2. Интерактивное оборудование;
3. Оборудование для тестирования качества знаний, обучающихся;
4. Копировально-множительная техника.

Оборудование электромонтажной мастерской и рабочих мест мастерской:

- электромонтажные столы для обучающихся и преподавателя;
- осциллографы;
- измерительные приборы;
- комплект паяльников.

Оборудование механообрабатывающей мастерской и рабочих мест мастерской:

- станки с системой числового программного управления;
- комплект технологической оснастки;
- комплект технологической документации.

4.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится преподавателями профессионального цикла концентрированно по окончании изучения междисциплинарных курсов данного профессионального модуля.

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Преподаватели, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь высшее образование по профилю профессии, 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 осуществляются руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме зачета.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления	<ul style="list-style-type: none"> – обоснование правильного выбора элементов, специализированных узлов, блоков и устройств; – демонстрация правильности составления схем специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления. 	<p>Текущий контроль:</p> <p>оценивание выполнения практических заданий;</p> <p>Промежуточный контроль:</p> <p>дифференцированный зачет.</p>
Обеспечивать выполнение электро- и радиомонтажных работ электронного оборудования и систем автоматического управления	<ul style="list-style-type: none"> – правильность составления порядка проведения монтажных работ; – демонстрация качественного выполнения электро- и радиомонтажных работ электронного оборудования и систем автоматического управления; – формулирование 	

	рекомендаций по обеспечению техники безопасности при выполнении электро- и радиомонтажных работ.	
Выполнять работы по наладке электро- и радиомонтажных работ электронного оборудования и систем автоматического управления	<ul style="list-style-type: none"> – точность определения видов и этапов наладочных работ; – демонстрация правильности проведения стендовой наладки систем автоматического управления 	