

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»
Кыштымский филиал

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. руководителя по ПО и практике
_____ Е.Г. Шипулина
«27» июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

ПМ.04 Выполнение работ по профессии 14618 монтажник радиоэлектронной
аппаратуры и приборов

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования, 11.02.01 Радиоаппаратостроение, 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. N 291

Организация-разработчик:

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

Разработчики:

Е.Г. Шипулина, мастер производственного обучения высшей категории
А.С. Некрасова, преподаватель ГБПОУ «ЮУГК»

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «ВТи РТ» Протокол № 10
от «23» июня 2022 г.

Содержание

| | |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| Паспорт программы производственной практики..... | 3 |
| Результаты освоения программы производственной практики | 5 |
| Тематический план и содержание производственной практики..... | 7 |
| Условия реализации программы производственной практики | 9 |
| Контроль и оценка результатов освоения производственной практики | 13 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Область применения программы:

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности

11.02.01 Радиоаппаратостроение, укрупненная группа специальностей по направлению подготовки

11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи

в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):
Выполнение работ по профессии монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов соответствующих профессиональным компетенциям (ПК):

ПК 4.1 Производить сборку и монтаж простых печатных схем, навесных элементов, простых узлов, узлов средней сложности, сложных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры.

ПК 4.2 Обрабатывать и крепить жгуты средней и сложной конфигурации, монтажные провода и кабели с полной заделкой и распайкой проводов и соединений для подготовки к монтажу и производить укладку силовых и высокочастотных кабелей по схемам с их подключением и прозвонкой.

ПК 4.3 Проводить контроль и диагностику качества паяк, установки навесных элементов, раскладки и вязки жгутов, монтажа печатных плат.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональном обучении по профессии «Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов» при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

Цели и задачи производственной практики:

закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемому профессиональному

модулю, развитие общих и профессиональных компетенций, освоение современных производственных процессов, адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм.

Требования к результатам освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен иметь практический опыт:

| ВПД | Показатели характеризующие наличие практического опыта |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Выполнение работ по профессии 14618 монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов | - монтажа и демонтажа простых, средней сложности и сложных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры; - сборки простых, средней сложности и сложных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, склеивание элементов конструкции; - выполнения типовых слесарно-сборочных работ. |

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

Практическая подготовка – 144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является сформированность у обучающихся общих и профессиональных компетенций в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД): выполнение работ по профессии монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов, в том числе профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

| Код | Наименование результата освоения практики |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 4.1. | Производить сборку и монтаж простых печатных схем, навесных элементов, простых узлов, узлов средней сложности, сложных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры |
| ПК 4.2. | Обрабатывать и крепить жгуты средней и сложной конфигурации, монтажные провода и кабели с полной заделкой и распайкой проводов и соединений для подготовки к монтажу и производить укладку силовых и высокочастотных кабелей по схемам с их подключением и прозвонкой |
| ПК 4.3. | Проводить контроль и диагностику качества паек, установки навесных элементов, раскладки и вязки жгутов, монтажа печатных плат. |
| 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 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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.04 Выполнение работ по профессии монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов

| Наименование тем | Виды работ | | Объем часов |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1 | 2 | | 3 |
| Раздел 1 Производственная практика | | | 144 |
| Тема 2.1 Техника безопасности при работе с электроприборами | Содержание | | 6 |
| | 1. | Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности при работе на рабочем месте | |
| | 2. | Ознакомление с режимом работы и правилами поведения в цехе, на предприятии | 6 |
| | Практическая подготовка | | |
| Тема 2.2 | Содержание | | |
| | 1. | Ознакомление с рабочим местом в цехе (отделе). Организация рабочего места для проведения слесарно-сборочных и монтажных работ | 6 |
| | Практическая подготовка | | 6 |
| Тема 2.3 Инструмент и приспособления при выполнении слесарно-сборочных и монтажных работ | Содержание | | 18 |
| | 1. | Ознакомление с технической документацией на изделие | |
| | 2. | Подбор инструмента и приспособлений для слесарно-сборочных и монтажных работ в соответствии с тех. документацией на изделие | |
| | 3. | Настройка и подготовка инструментов и простых приспособлений | |
| | 4. | Настройка автоматизированного и механизированного оборудования | 18 |
| Практическая подготовка | | | |
| Тема 2.4. Разделка и подготовка к пайке концов кабелей и проводов | Содержание | | 24 |
| | 1. | Подбор проводов для изготовления перемычек и жгутов в соответствии с технической документацией | |
| | 2. | Механическая обработка проводов и кабелей | |
| | 3. | Ответвление и оконцевание жил проводов и кабелей | |
| | 4. | Лужение концов кабелей и проводов | |
| | 5. | Обработка и крепление жгутов средней и сложной конфигурации, кабели и проводов к платам и шасси приборов | |

| | | | |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| | 6. | Изготовление средних и сложных шаблонов по принципиальным и монтажным схемам | |
| | Практическая подготовка | | 24 |
| Тема 2.5 Слесарно-сборочные работы | Содержание | | 18 |
| | 1. | Выполнение разъемных соединений с помощью резьбового крепежа | |
| | 2. | Выполнение неразъемных соединений склепыванием, развальцовкой | |
| | 3. | Выполнение сборки лицевых панелей приборов | |
| | Практическая подготовка | | 18 |
| Тема 2.6 Подготовка электрорадиоэлементов к монтажу | Содержание | | 12 |
| | 1. | Комплектование электрорадиоэлементов на изделие в соответствии с технологической документацией | |
| | 2. | Зачистка выводов электрорадиоэлементов | |
| | 3. | Формовка и лужение выводов механизированным способом | |
| | Практическая подготовка | | 12 |
| Тема 2.7 Печатный монтаж | Содержание | | 24 |
| | 1. | Установка электрорадиоэлементов на печатную плату в соответствии с технической документацией | |
| | 2. | Выполнение операции пайки вручную и автоматизированным методом | |
| | 3. | Промывка паяных соединений | |
| | 4. | Выполнение операции контроля и доработки паяных соединений | |
| Практическая подготовка | | 24 | |
| Тема 2.8. Объемный монтаж | Содержание | | 18 |
| | 1. | Выполнение монтажа разъемов | |
| | 2. | Выполнение блочного монтажа | |
| | 3. | Выполнение межблочного монтажа | |
| | 4. | Выполнение операции контроля и доработки | |
| Практическая подготовка | | 18 | |
| Тема 2.9 Демонтаж узлов и блоков радиоаппаратуры | Содержание | | 12 |
| | 1. | Выполнение демонтажа узла, собранного объемным монтажом | |
| | 2. | Выполнение демонтажа паяных разъемов | |
| | 3. | Выполнение демонтажа блоков | |
| Практическая подготовка | | 12 | |
| Дифференцированный зачет | | | 6 |
| Всего | | | 144 |

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.04 Выполнение работ по профессии монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики предполагает наличие электрорадиомонтажных мастерских.

Оборудование электрорадиомонтажных мастерских: верстаки, вытяжной короб, комплект инструментов, лудильная ванна, учебно-методической документации, наглядные пособия.

Производственная практика проводится концентрировано в организациях соответствующих профилю специальности Радиоаппаратостроение.

4.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится концентрировано по окончании теоретического обучения и прохождения учебной практики в рамках профессионального модуля.

В обязанности руководителя производственной практики от колледжа входит:

- обеспечение проведение всех организационных мероприятия перед выходом обучающихся на практику, в том числе подготовку и проведение организационного собрания, инструктаж по технике безопасности;
- осуществление контроля за обеспечением в подразделениях нормативных условий труда и отдыха обучающихся, ответственность за соблюдение правил техники безопасности;
- принятие участия в работе комиссии по приему зачета по практике, оценивание результатов выполнения обучающегося программы практики;
- разработка тематики индивидуальных заданий;
- обеспечение высокого качества прохождения практики обучающегося и строгого соответствия ее учебным планам и программам;

- принятие участия в распределении обучающихся по рабочим местам или перемещении их по видам работ;
- оказание методической помощи обучающегося при выполнении индивидуальных заданий, утверждение индивидуальных планов работы;
- осуществление постоянного контроль посещаемости обучающегося учебной практики, правильность и систематичность заполнения обучающегося отчетов по производственной практике, дневников и выполнения индивидуальных заданий.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- руководствоваться программой практики, полностью и своевременно выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- в полном объеме выполнять задания и рекомендации руководителя практики;
- строго выполнять действующие в подразделениях правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать правила охраны труда и техники безопасности в подразделении;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками, а также материальную ответственность за сохранность приборов и оборудования:
 - поддерживать имидж предприятия;
 - сохранять коммерческую тайну предприятия;
 - собрать и обобщить материалы, необходимые для написания отчета;
- ежедневно вести дневник практики (для производственной практики), и фиксировать в нем все виды работ, выполняемые в течение рабочего дня;
- регулярно (не реже раза в две недели) информировать руководителя практики от учебного заведения о проделанной работе;
- своевременно представить на проверку отчет о практике вместе с дневником и отзывом руководителя практики от предприятия и защитить отчет в установленные сроки.

С момента зачисления обучающихся на работу на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации.

Продолжительность рабочего дня при прохождении производственной практики обучающимися:

- в возрасте от 16 до 18 лет – не более 36 часов в неделю (ст.43 КЗОТ РФ);
- в возрасте от 18 и старше – не более 40 часов в неделю (ст.42 КЗОТ РФ).

В период производственной практики обучающиеся наряду со сбором материалов для отчета и выполнения индивидуального задания должны по возможности участвовать в решении текущих производственных задач организации - базы практики.

Руководитель практики со стороны принимающей организации:

- осуществляет повседневное руководство и контроль за ее ходом, предусматривающий выполнение всей программы в условиях работы данного предприятия;
- знакомит обучающегося с правилами внутреннего распорядка, действующего в организации, его должностными обязанностями;
- дает оценку деятельности обучающегося в период производственной практики, готовит отзыв по окончании практики.

Обучающемуся, не выполнившему программу практики, продлевается срок ее прохождения. Если программа не выполнена по вине принимающей стороны, студент направляется в другую организацию до выполнения программы. В случае невыполнения программы практики, непредставления отчета о практике по вине обучающегося, либо получения отрицательного отзыва руководителя практики от организации, где практиковался обучающийся, и неудовлетворительной оценки при защите отчета обучающийся отчисляется из колледжа.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения и/или преподаватели, осуществляющие руководство производственной практикой обучающихся, должны иметь

квалификационный разряд по специальности на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное 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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов прохождения производственной практики осуществляется руководителем практики в форме дифференцированного зачета. В результате прохождения производственной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме итогового (квалификационного) экзамена по профессиональному модулю.

| Результаты обучения (полученный профессиональный опыт в рамках ВПД) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 4.1 Производить сборку и монтаж простых печатных схем, навесных элементов, простых узлов, узлов средней сложности, сложных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры | Наблюдение и оценка на практическом занятии; Дифференцированный зачет по практике; |
| ПК 4.2 Обрабатывать и крепить жгуты средней и сложной конфигурации, монтажные провода и кабели с полной заделкой и распайкой проводов и соединений для подготовки к монтажу и производить укладку силовых и высокочастотных кабелей по схемам с их подключением и | Характеристика и аттестационный лист с места прохождения производственной практики |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| прозвонкой | |
| ПК 4.3 Проводить контроль и диагностику качества паек, установки навесных элементов, раскладки и вязки жгутов, монтажа печатных плат | |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у студентов не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| Результаты (освоенные общие компетенции) | Формы и методы контроля и оценки |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | Проверка и оценка индивидуальных творческих заданий, отчётов по учебной и производственной практикам |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них | Наблюдение и оценка индивидуальных заданий и отзыв руководителя производственной практики |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ответственность | |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | Проверка и оценивание творческих работ, курсовых и дипломных проектов |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | Проверка и оценка индивидуальных заданий с применением информационно-коммуникационных технологий |
| ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | Оценка результатов наблюдений, за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий | Оценка результатов наблюдений при выполнении работ коллективного характера |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, | Оценка выполнения творческих заданий, участие в профессиональных конкурсах и олимпиадах, квалификационный экзамен |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| осознанно планировать повышение квалификации | |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | Результаты участия в научно-техническом творчестве, конкурсах профессионального мастерства |