

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
«__» _____ 2021.

**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 2021 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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 паяк, 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	
	Практическая подготовка		6
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		
	1.	Ознакомление с технической документацией на изделие	18
	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	
	Практическая подготовка		18
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 паяк, 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