

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**

**Специальность 11.02.01 «Радиоаппаратостроение»**

**ПМ.01 Организация и выполнение сборки и монтажа радиотехнических  
систем, устройств и блоков в соответствии с технической  
документацией**

**2021г.**

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 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 рабочей программы: ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж» Кыштымский филиал

Разработчики: Подомарева А.В., преподаватель первой категории ГБПОУ «ЮУГК»  
Шипулина Е.Г., мастер производственного обучения высшей категории

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «ВТи РТ» Протокол №10  
от «23»июня 2021г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>7</b>
<b>3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>8</b>
<b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>10</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>14</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

## **ПМ.01 Организация и выполнение сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией**

### **Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО

11.02.01 Радиоаппаратостроение, укрупненная группа специальностей по направлению подготовки

11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи;

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): организация и выполнение сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков;

ПК 1.2. Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией;

ПК 1.3. Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий

### **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
организация и выполнение сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией	- выполнения технологического процесса сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией;

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 программы производственной практики является сформированность у обучающихся практических умений в рамках ПМ.01 основной профессиональной образовательной программы по виду профессиональной деятельности: Организация и выполнение сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков
ПК 1.2.	Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией
ПК 1.3.	Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий
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 01

Наименование разделов практик и тем	Виды работ		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
<b>Раздел 1</b> <b>Производственная практика</b>			<b>144</b>	
<b>Тема 1.1.</b> <b>Техника безопасности и правила поведения на предприятии</b>	<b>Содержание</b>		6	
	1.	Вводное занятие. Ознакомление с режимом работы подразделения, цеха и правилами поведения в цехе, на предприятии		1
	2.	Инструктаж по технике безопасности при выполнении монтажных и сборочных операций		2
	3.	Ознакомление с рабочим местом в цехе. Организация рабочего места для проведения слесарно-сборочных и монтажных работ		2
	Практическая подготовка		6	
<b>Тема 1.2.</b> <b>Инструмент и приспособления при выполнении слесарно-сборочных и монтажных работ</b>	<b>Содержание</b>		18	
	1.	Ознакомление с технической документацией на изделие		2
	2.	Подбор инструмента и приспособлений для слесарно-сборочных и монтажных работ в соответствии с тех. документацией на изделие		2
	3.	Настройка и подготовка инструментов и простых приспособлений		2
	4.	Настройка автоматизированного и механизированного оборудования		2
	Практическая подготовка		18	
<b>Тема 1.3.</b> <b>Разделка и подготовка к пайке концов кабелей и проводов</b>	<b>Содержание</b>		18	
	1.	Подбор проводов для изготовления перемычек и жгутов в соответствии с технической документацией		2
	2.	Механическая обработка проводов и кабелей		2
	3.	Обрезка, ответвление и оконцевание жил проводов и кабелей		2
	4.	Лужение концов кабелей и проводов		2
	5.	Обработка и крепление жгутов средней конфигурации, кабелей и проводов к платам и шасси приборов		2
	Практическая подготовка		18	
<b>Тема 1.4.</b> <b>Слесарно-сборочные</b>	<b>Содержание</b>		18	
	1.	Выполнение разъёмных соединений с помощью резьбового крепежа		

работы	2.	Выполнение неразъемных соединений склепыванием, развальцовкой		
	3.	Выполнение сборки лицевых панелей приборов, крепление фальш панели		
	Практическая подготовка		18	
Тема 1.5. Подготовка электрорадиоэлементов к монтажу	Содержание		18	
	1.	Комплектование электрорадиоэлементов на изделие в соответствии с технической документацией		2
	2.	Подготовка выводов электрорадиоэлементов к монтажу		2
	3.	Формовка и лужение выводов механизированным способом		2
			18	
Тема 1.6. Печатный монтаж	Содержание		24	
	1.	Установка электрорадиоэлементов на печатную плату в соответствии с технической документацией		2
	2.	Выполнение операции пайки вручную и автоматизированным методом		2
	3.	Промывка паяных соединений		2
	4.	Выполнение операции контроля и доработки паяных соединений		2
	Практическая подготовка		24	
Тема 1.7. Объемный монтаж	Содержание		18	
	1.	Выполнение монтажа разъемов		2
	2.	Выполнение блочного монтажа		2
	3.	Выполнение межблочного монтажа		2
	4.	Выполнение операции контроля и доработки		2
	Практическая подготовка		18	
Тема 1.8. Демонтаж узлов и блоков радиоаппаратуры	Содержание		18	
	1.	Выполнение демонтажа узла		2
	2.	Выполнение демонтажа разъемов		2
	3.	Выполнение демонтажа блоков		2
	Практическая подготовка		18	
Дифференцированный зачет			6	
Всего			144	



## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Производственная практика проводится в организациях соответствующих профилю специальности Радиоаппаратостроение.

Реализация программы производственной практики предполагает наличие

АО «Радиозавод»; ЗАО «Кыштымский медеэлектролитный завод»; ЗАО «Карабашмедь»

Цеха и отделы :

АО «Радиозавод»: цех №20, Отдел метрологии, ОИАС, ОМА

ЗАО «Кыштымский медеэлектролитный завод»;

ЗАО «Карабашмедь»: ОИАС

Оборудование цехов и отделов: рабочее место монтажника радиоаппаратуры, вытяжная и приточная вентиляция, комплект инструментов, лудильная ванна, комплект конструкторской и технологической документации, наглядные пособия.

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 проведения всех организационных мероприятий 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**

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 (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность выполнения подготовительных работ для монтажных операций в соответствии с требованиями нормативно – технической документации;</li> <li>- точность выполнения монтажно-сборочных работ в соответствии с конструкторско- технологической документацией ОСТ 45 019 030-92;</li> <li>- быстрота и точность выполнения техпроцесса по сборке и монтажу радиотехнических систем, устройств и блоков;</li> </ul>	<p>Наблюдение и оценка на практическом занятии;</p> <p>Дифференцированный зачет по производственной практике;</p>
ПК 1.2. Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность подбора технического оснащения и оборудования для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с заданием;</li> <li>- демонстрация навыков подготовки и подключения технического оснащения и оборудования для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с заданием</li> </ul>	<p>Характеристика и аттестационный лист производственной практики</p>

ПК 1.3. Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий;	- демонстрация навыков выполнения работ на автоматизированном оборудовании для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий; - полнота и точность анализа травмоопасных и вредных факторов на рабочем месте	
--	---	--

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

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ демонстрация интереса к профессии в процессе учебной деятельности и на практике;</li> <li>□ участие в мероприятиях, проводимых в рамках профессии, специальности</li> </ul>	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ рациональность организации профессиональной деятельности, выбора типовых методов и способов решения профессиональных задач, оценки их эффективности и качества</li> </ul>	Проверка и оценка индивидуальных творческих заданий, отчетов по учебной и производственной практикам
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ рациональность принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях;</li> <li>□ правильный выбор способа решения проблемы в соответствии с заданными критериями</li> </ul>	Наблюдение и оценка индивидуальных заданий и отзыв руководителя производственной практики
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ результативность поиска необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные и интернет ресурсы</li> </ul>	Проверка и оценивание творческих работ, курсовых и дипломных проектов

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	□ рациональность использования информационно-коммуникационных технологий при решении профессиональных задач	Проверка и оценка индивидуальных заданий с применением информационно-коммуникационных технологий
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	□ эффективность общения и взаимодействия с участниками образовательного процесса; □ активность включения в коллективную деятельность	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	□ демонстрация ответственности за работу членов команды и ответственного отношения к результатам выполнения заданий	Оценка результатов наблюдений при выполнении работ коллективного характера
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	□ проектирование индивидуальной образовательной траектории личностного развития; □ положительная динамика достижений в процессе освоения видов профессиональной деятельности, самоанализ и коррекция достигнутых результатов	Оценка выполнения творческих заданий, участие в профессиональных конкурсах и олимпиадах, квалификационный экзамен
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	□ целесообразность применения технологий в области профессиональной деятельности с учетом инноваций	Результаты участия в научно-техническом творчестве, конкурсах профессионального мастерства