

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.03 Проведение стандартных и сертификационных испытаний узлов и
блоков радиоэлектронного изделия

Кыштым, 2022

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
И.А. Сорокина, 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.....	6
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):
проведение стандартных и сертификационных испытаний узлов и блоков радиоэлектронного изделия и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики;

ПК 3.2. Использовать методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий;

ПК 3.3. Осуществлять контроль качества радиотехнических 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
проведение стандартных и сертификационных испытаний узлов и блоков радиоэлектронного изделия	– проведение стандартных и сертификационных испытаний узлов и блоков радиоэлектронного изделия;

Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики в рамках освоения профессионального модуля – 108 часов.

Практическая подготовка – 108 часов.

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): настройка и регулировка радиотехнических систем, устройств, блоков в соответствии с технической документацией, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата освоения практики
ПК 3.1.	Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики
ПК 3.2.	Использовать методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий
ПК 3.3.	Осуществлять контроль качества радиотехнических 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 02 Настройка и регулировка радиотехнических систем, устройств и блоков

Наименование разделов практик и тем	Виды работ		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Производственная практика			108	
Тема 1 Техника безопасности и правила поведения на предприятии	Содержание		12	
	1.	Вводное занятие. Ознакомление с режимом работы подразделения, цеха и правилами поведения в цехе, на предприятии		2
	2.	Инструктаж по технике безопасности при выполнении работ по проведению стандартных и сертификационных испытаний узлов и блоков радиоэлектронного изделия		2
	3.	Организация рабочего места для проведения работ по проведению стандартных и сертификационных испытаний узлов и блоков радиоэлектронного изделия		2
	Практическая подготовка		12	
Тема 2 Измерительная техника и оборудование для проведения испытаний	Содержание		12	
	1.	Оборудование для проведения испытаний		2
	2.	Анализ программ испытаний		2
	3.	Выбор измерительной техники и оборудования для конкретной программы испытаний		2
	4.	Проведение ускоренных испытаний		2
	Практическая подготовка		12	
Тема 3 Программы и методики испытаний	Содержание		20	
	1.	Планирование испытаний. Составление программы испытаний		2
	2.	Проведение стандартных испытаний		2
	3.	Применение программных средств при проведении испытаний		2
	4.	Выбор объекта испытаний и определение параметров		2

Тема 4 Испытания и испытательное оборудование	5.	Разработка методики испытаний		2
	6.	Проведение испытаний по методике		2
	7.	Анализ методики испытаний		2
	Практическая подготовка		20	
	Содержание		32	
	1.	Разработка плана проведения испытаний		2
	2.	Определение норм испытательных режимов и продолжительности испытаний		2
	3.	Выбор испытательного оборудования для испытаний		2
	4.	Проведение механических испытаний с использованием испытательного оборудования		2
	5.	Проведение испытаний на виброустойчивость и вибропрочность		2
	6.	Проведение испытаний на ударную прочность и устойчивость		2
	7.	Проведение испытаний на воздействие линейных нагрузок		2
	8.	Проведение испытаний на воздействие акустического шума		2
	9.	Проведение климатических испытаний с использованием испытательного оборудования		2
	10.	Проведение температурных испытаний		2
	11.	Проведение испытаний на влагоустойчивость		2
	12.	Проведение испытаний на воздействие солнечного излучения		2
	13.	Проведение испытаний на воздействие пыли		2
	14.	Проведение испытаний на воздействие соляного тумана		2
	15.	Проведение испытаний на воздействие атмосферного, статического, гидравлического давления и водонепроницаемость		2
	16.	Проведение биологических и космических испытаний с использованием испытательного оборудования		2
	17.	Проведение испытаний на биостойкость		2
	18.	Проведение испытаний на воздействие ультранизких давлений и криогенных температур		2

Тема 5 Оценка качества и надежности изделий	19.	Проведение электрических испытаний		2
	Практическая подготовка		32	
	Содержание		32	
	1.	Оценка качества и надежности сырья, материалов		2
	2.	Предъявление рекламаций по качеству сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий		2
	3.	Предъявление рекламаций по качеству готовой продукции		2
	4.	Рассмотрение рекламаций по качеству сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции		2
	5.	Рассмотрение рекламаций, составление актов		2
	6.	Оформление документации по управлению качеством продукции		2
	7.	Оценка качества и надежности изделий		2
	8.	Применение программных средств в профессиональной деятельности		2
	9.	Дифференцированный зачет		
	Практическая подготовка		32	
	Всего		108	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ 02 Настройка и регулировка радиотехнических систем, устройств и блоков

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики предполагает наличие электрорадиомонтажных мастерских, лаборатории электрорадиоизмерений, компьютерный зал.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории радиотехнических цепей и сигналов: стенды лабораторные УМ 11; макеты (в том числе и действующие); вольтметры, частотомеры, осциллографы, комплект учебно-методической документации; наглядные пособия;

Оборудование электрорадиомонтажных мастерских: рабочее место монтажника радиоаппаратуры, вытяжная и приточная вентиляция, комплект инструментов, лудильная ванна, комплект 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 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

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 3.1. Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики	Наблюдение и оценка на практическом занятии; Аттестационный лист; Характеристика; Дифференцированный зачет по производственной практике
ПК 3.2. Использовать методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий	
ПК 3.3. Осуществлять контроль качества радиотехнических изделий	

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 ответственность	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	Проверка и оценивание творческих работ, курсовых и дипломных проектов
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в	Проверка и оценка индивидуальных заданий с применением информационно-коммуникационных технологий

профессиональной деятельности	
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, осознанно планировать повышение квалификации	Оценка выполнения творческих заданий, участие в профессиональных конкурсах и олимпиадах, квалификационный экзамен
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Результаты участия в научно-техническом творчестве, конкурсах профессионального мастерства