



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»

Гуманитарно-технический колледж

УТВЕРЖДАЮ

Директора ГТК

_____/ **Албогачиев И.М-Б**
от « 28 » июня 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПП.01.01 Производственная практика

**по профессиональному модулю ПМ.01 Выполнение сборки, монтажа и
демонтажа электронных приборов и устройств**

для специальности

**11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств»**

по программе базовой подготовки

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии (специальности) (далее – ФГОС СПО) 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств», приказ Министерства образования и науки от 09.12.2016 № 1563 (Зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 № 44973).

Организация - разработчик: ФГБОУ ВО «ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» ГУМАНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

Разработчик: Шутуров Магомед-Башир Гасмагомедович, преподаватель информационно-технического отделения.

Рассмотрена и одобрена на заседании информационно-технического отделения
Протокол № 08 от «27» июня 2022 г.

Рассмотрена и одобрена на заседании Методического совета ГТК.
Протокол № 09 от «28» июня 2022 г.

© Шутуров М-Б.Г., 2022
© ГТК, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
3. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения

Рабочая программа производственной практики ПП.01. по ПМ.01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств разработана в соответствии с ФГОС и является частью ООП специальности СПО 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств

Сведения из учебного плана:

- объем времени на практику — 108 часов;
- промежуточная аттестация проводится в форме — дифференцированного зачета

1.2. Цели и задачи модуля — требования к результатам освоения дисциплины

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов деятельности по специальности (профессии) среднего профессионального образования, формирование компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности (профессии):

ПК 1.1 Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации

ПК 1.2 Выполнять настройку и регулировку электронных приборов и устройств средней сложности с учетом требований технических условий (ТУ).

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций

Код	Общие компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

1.3. Цели и задачи модуля — требования к результатам освоения учебной практики

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения учебной практикой должен:

иметь практический опыт:

- Выполняет сборку электронных приборов и устройств в соответствии с технической документацией.
- Производит настройку и регулировку узлов и блоков различных видов РЭТ
- Производит настройку и регулировку устройств РЭТ
- Проводит стандартные испытания РЭТ
- Проводит сертифицированные испытания РЭТ

Уметь:

- Проверяет работоспособность электрорадиоэлементов.
- Производит монтаж электронных приборов и устройств в соответствии с технической документацией.
- Владеет способами демонтажа печатных плат.
- Применяет конструкторско-технологическую документацию в профессиональной деятельности.
- Читает принципиальные электрические схемы различных устройств РЭТ
- Выявляет на схеме радиоэлементы отдельных узлов и каскадов РЭТ
- Проводит электрические расчеты электронных схем
- Проводит радиотехнические расчеты электронных схем
- Измеряет основные параметры РЭТ
- Составляет карты измеренных величин
- Производит поиск неисправностей устройств и блоков РЭТ
- Производит ремонт устройств и блоков РЭТ
- Производит настройку устройств и блоков РЭТ
- Производит регулировку РЭТ в соответствии с требованиями ТУ
- Измеряет характеристики приборов
- Измеряет характеристики устройств различных видов РЭТ
- Испытывает блоки и узлы РЭТ
- Испытывает различные виды РЭТ
- Подбирает режимы работы РЭТ
- Выставляет оптимальные режимы работы различных видов РЭТ

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование разделов, МДК	Содержание практики	Объем часов
МДК.01.01 Технология сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств		
Тема 1.1. Изучение ТД на выпускаемые предприятием продукции	Прохождение инструктажей Ознакомление с конструкторско-технологической документацией Ознакомление с техническими требованиями по установке электрорадиоэлементов в сборочных единицах	22
Тема 1.2. Сборка электронных приборов и устройств	Выполнение сборки несложных узлов электронных приборов и устройств Контроль качества сборки функциональных модулей Выполнение сборки электронных приборов и устройств по конструкторско-технологической документации	22
Тема 1.3. Монтаж электронных приборов и устройств	Изучение технологической документации на выполнение монтажных работ. Ознакомление с нормами на обработку проводов Изготовление жгутов Выполнение монтажа электронных приборов и устройств в соответствии с технической документацией Выполнение демонтажа отдельных узлов и блоков и установкой деталей и узлов	28
МДК.01.02 Технология наладки, сборки и регулировки электронных приборов и устройств		
Тема 2.1 Контрольно-измерительное оборудование и технологическое оснащение сборки и монтажа	Изучение технических характеристик электроизмерительных приборов Эксплуатация контрольно-измерительного оборудования Применение технологического оснащения для выполнения сборки и монтажа Изучение устройства и принципа действия различных видов радиоэлектронной техники	18
Тема 2.2 Методы диагностики работоспособности электронных приборов и устройств	Контроль работоспособности устройств и блоков радиоэлектронной техники Проведение диагностики работоспособности устройств радиоэлектронной техники Настройка и регулировка различной радиоаппаратуры Настройка и регулировка различной радиоаппаратуры.	10
Тема 3.1 Стандартные испытания электронных приборов и устройств	Изучение стандартов, технических условий и инструкции на настраиваемую и регулируемую радиоэлектронную технику	8

устройств	Проведение стандартных испытаний радиоэлектронной техники	
	Проведение стандартных испытаний радиоэлектронной техники	
	Проведение сертифицированных испытаний современной аудиотехники и радиотелевизионной аппаратуры составление отчетной документации по прохождению практики.	
	ВСЕГО	108

2. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.01.01

2.1. Требования к условиям проведения производственной практики

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует указанной области профессиональной деятельности. Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренного программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

- Положение об учебной и производственной практике студентов, осваивающих основные образовательные программы среднего профессионального образования
- программа производственной практики;
- договор с организацией на организацию и проведение практики;
- приказ о назначении руководителя практики от образовательного учреждения;
- приказ о распределении студентов по местам практики;
- график проведения практики;
- график консультаций;
- график защиты ответов по практике.

3.3. Требования к учебно-методическому обеспечению практики:

- перечень утвержденных заданий по производственной практике
- перечень методических рекомендаций (указаний) для студентов по выполнению видов работ;
- рекомендации по сбору материалов, их обработке и анализу, форме представления;
- рекомендации по выполнению отчетов по практике;

3.4. Требования к материально-техническому обеспечению:

Во время прохождения производственной практики обучающийся пользуется современным технологическим оборудованием, оснасткой, инструментом, контрольно-измерительной аппаратурой и средствами обработки данных (компьютерами, вычислительными комплексами и обрабатывающими программами), которые находятся в соответствующей производственной организации.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования

3.5. Информационное обеспечение реализации программы

Печатные издания:

1. Гуляева Л.Н. Технология монтажа и регулировки радиоэлектронной аппаратуры и приборов. — М.: Издательский центр «Академия», 2009г.

2. Каюкаров А.П. Маркировка радиоэлементов: справочник/А.П.Кащкаров.- М.:РадиоСофт,2012
3. Медведев А.. Технология производства печатных плат.— М.: Техносфера ,2009г.
4. Медведев А.. Печатные платы. Конструкция и материалы.— М.: Техносфера, 2009г.
359
5. Нормативные требования по проведению технологического процесса сборки монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств, касательно предприятий - баз проведения практики
6. Петров В.П. Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники. — М.: Издательский центр «Академия», 2013.
7. Петров В.П. Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности, смонтированных узлов блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники. — М.: Издательский центр «Академия», 2015
8. Технические условия на заданный вид электронных приборов и устройств.
9. Требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД).
10. Ярочкина Г.В.Радиоэлектронная аппаратура и приборы: Монтаж и регулировка. — М.: Издательский центр «Академия», 2009г.

Дополнительные источники:

1. Грецкая Г.Т. Основы организации и методики проведения производственной практики учащихся средних специальных учебных заведений. — М.: Высшая школа, 1982.
2. Конструкторско-технологическое **проектирование электронной аппаратур**: Учебник для вузов/К.И. Билибин, А.И. Власов, Л.В.Журавлева др.;Под общ. ред. В.А .Шахнова —2-е изд., перераб. доп.- М.: Изд-во МГТУ им.Н.Э. Баумана, 2005.- 568с.
3. Мельников В.П. Управление качеством: Учебник для студ. Учреждений средн. Проф образования/ В.П. Мельников,В.П. Смоленцев, А.Г.. Схиртладзе ; Под ред.В.П. Мельникова. М.: Издательский центр «Академия»., 2005-352 с.

3.6. Требования к соблюдению безопасности и пожарной безопасности в соответствии с требованиями предприятия/ организации — базы практики

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Форма отчетности - отчет по практике

Требования к отчету по практике:

- указываются организация, проведение и сроки защиты отчета по практике,
- перечень документов, представляемых студентом после практики
- оценка сформированности общих и профессиональных компетенций на практике.

3.2. Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1. 1.Использовать технологию сборки электронных приборов и устройств (ЭПиУ)	<ul style="list-style-type: none"> - умение грамотно использовать конструкторско-техническую документацию по сборке (ЭПиУ); - проводить правильный выбор технологии сборки; - делать правильный выбор технологического оборудования и технологической оснастки; - умение точно и грамотно оформлять технологическую документацию 	<p>Отчетные документы по практике. Дифф.зачет</p>
ПК 1.2. Использовать технологию монтажа электронных приборов и устройств	<ul style="list-style-type: none"> - умение грамотно использовать конструкторско-техническую документацию при монтаже ЭПиУ; - выбор технологии монтажа; - правильно делать выбор технологического оборудования и технологической оснастки; - правильно делать выбор типа припойных паст; - умение точно и грамотно оформлять технологическую документацию 	<p>Отчетные документы по практике. Дифф.зачет</p>
ПК1.2 Выполнять настройку и регулировку электронных приборов и устройств средней сложности с учетом требований технических условий (ТУ)	<ul style="list-style-type: none"> - умение грамотно использовать конструкторско-техническую документацию при монтаже ЭПиУ; - выбор технологии монтажа; - правильно делать выбор технологического оборудования и технологической оснастки; - правильно делать выбор типа припойных паст; - умение точно и грамотно оформлять технологическую документацию 	<p>Отчетные документы по практике. Дифф.зачет</p>

