

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»
Бузулукский колледж промышленности и транспорта

Предметно-цикловая комиссия специальных технических дисциплин

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора

по учебной работе

Раф - Т.Н.Рачкова

«01» февраля 2018г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)
ПРАКТИКИ**

Специальности

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

Бузулук 2019

Рабочая программа производственной (преддипломной) практики специальности 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств» /сост.Куйсоков Т.А./– Бузулук: БКПТ ОГУ, 2019. - 15с.

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 9 декабря 2016 года №1563, Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования и учебного плана.

Составитель _____ Т.А. Куйсоков



(Подпись)

«01» февраля 2019 года

© КуйсоковТ.А., 2019
© БКПТ ОГУ, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы производственной (преддипломной) практики

Рабочая программа производственной (преддипломной) практики является частью рабочей программы профессионального модуля и программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств» (базовой подготовки) в части освоения основных видов деятельности:

- 1.Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств.
- 2.Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств.
- 3.Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа.
- 4.Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):
 - 1.Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации.
 - 2.Выполнять настройку и регулировку электронных приборов и устройств средней сложности с учетом требований технических условий.
 - 3.Производить диагностику работоспособности электронных приборов и устройств средней сложности.
 - 4.Осуществлять диагностику аналоговых, импульсивных, цифровых и со встроенными микропроцессорными системами устройств средней сложности для выявления и устранения неисправностей и дефектов.
 - 5.Выполнять техническое обслуживание электронных приборов и устройств в соответствии с регламентом и правилами эксплуатации.
 - 6.Разрабатывать структурные, функциональные и принципиальные схемы простейших электронных приборов и устройств.
 - 7.Разрабатывать проектно-конструкторскую документацию печатных узлов электронных приборов и микросборок средней сложности.
 - 8.Выполнять оценку качества разработки (проектирования) электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа.
 - 9.Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации.
 - 10.Выполнять настройку и регулировку электронных приборов и устройств средней сложности с учетом требований технических условий (ТУ).

1.2. Цели и задачи производственной (преддипломной) практики (по профилю специальности) – требования к результатам освоения практики:

Производственная (преддипломная) практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых норм.

В результате прохождения и освоения программы производственной (преддипломной) практики обучающийся должен:

Иметь практический опыт:

- выполнения навесного и поверхностного монтажа электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации;
- выполнения демонтажа электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации.
- выполнения сборки и монтажа микросборок, полупроводниковых приборов в соответствии с технической документацией;
- проведения контроля качества сборки и монтажа электронных приборов и устройств;
- выполнения настройки и регулировки, проведении испытания электронных приборов и устройств средней сложности с учетом требований технических условий;
- проведения диагностики работоспособности электронных приборов и устройств средней сложности;
- осуществления диагностики работоспособности аналоговых, цифровых и импульсных, электронных приборов и устройств;
- выполнения технического обслуживания электронных приборов и устройств в соответствии с регламентом и правилами эксплуатации;
- анализа результатов проведения технического обслуживания;
- выполнения текущего ремонта электронных приборов и устройств;
- разработки структурных, функциональных электрических принципиальных схем на основе анализа современной элементной базы с учетом технических требований к разрабатываемому устройству;
- разработки проектно-конструкторской документации печатных узлов электронных приборов и устройств и микросборок средней сложности.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики: всего – 144 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Результатом освоения программы производственной (преддипломной) практики является углубление первоначального практического опыта обучающегося, проверка его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы и развитие профессиональных и общих компетенций:

Код	Наименование результата
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).
ПК 2.1	Производить диагностику работоспособности электронных приборов и устройств средней сложности.
ПК 2.2	Осуществлять диагностику аналоговых, импульсных, цифровых и со встроенными микропроцессорными системами устройств средней сложности для выявления и устранения неисправностей и дефектов
ПК 2.3	Выполнять техническое обслуживание электронных приборов и устройств в соответствии с регламентом и правилами эксплуатации
ПК 3.1	Разрабатывать структурные, функциональные и принципиальные схемы простейших электронных приборов и устройств
ПК 3.2	Разрабатывать проектно-конструкторскую документацию печатных узлов электронных приборов и устройств и микросборок средней сложности
ПК 3.3	Выполнять оценку качества разработки (проектирования) электронных приборов и устройств
СПК 4.1	Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации
СПК 4.2	Выполнять настройку и регулировку электронных приборов и устройств средней сложности с учетом требований технических условий
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовки

ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном иностранном языках
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Коды профессиональных компетенций	Виды выполняемых работ	Объем часов
1	2	
ПК 1.1 – ПК 1.2	Содержание учебного материала	
СПК 4.1-СПК 4.2 ПК 2.1-ПК 2.3	Вид работ 1. Решение вопросов организационного характера.	48
ПК 3.1-ПК 3.3 СПК 4.1-СПК 4.2	Вид работ 2. Практический этап.	48
Всего:		144

Наименование видов работ	Содержание материала по видам работ	Объем часов
1	2	3
Вид работы 1. Решение вопросов организационного характера.	Инструктаж по технике безопасности; знакомство с рабочим местом; составление подробного графика выполнения предусмотренного планом практики задания. Краткая история предприятия, его место и роль в системе отрасли. Структура предприятия, назначение и место каждого отдела и цеха в производственном процессе, их взаимосвязь, общая схема технологического процесса. Управленческая структура предприятия.	48
Вид работ 2. Практический этап.	Работа на производстве на штатных рабочих местах. Организация рабочего места по ремонту и ТО оборудования. Работа с ремонтными и эксплуатационными документами. Выбор вида эксплуатационного или ремонтного документа. Выбор методов ремонта (регулировки). Анализ основных неисправностей. Выбор контрольно-измерительной аппаратуры, приспособлений.	48
Вид работ 3. Обработка информации.	Систематизация и обобщение материалов для отчета. Оценка итогов преддипломной практики. Оформление отчета.	48
Итого:		144

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению практики

Реализация программы производственной (преддипломной) практики предполагает наличие в производственной организации следующего оборудования:

- комплект инструментов;
- наглядные пособия;
- наборы электрических компонентов наружного монтажа;
- наборы электротехнического инструмента электромонтажника;
- мультиметры цифровые.

3.2. Учебно-методическое обеспечение практики

Для прохождения практики и формирования отчета по производственной (преддипломной) практике обучающийся должен иметь:

- индивидуальное задание на практику;
- аттестационный лист;
- дневник практики;
- методические указания по прохождению преддипломной практики.

3.3. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.3.1 Основные источники

1. 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. Практикум [Текст]: учеб. пособие / В.П. Петров.- 2-е изд., испр. - Москва: Академия, 2015. - 176 с. - (Профессиональное образование). - Библиогр.: с. 171. - ISBN 978-5-4468-2392-5.

2. Устюков Д. И., Проектирование цифровых устройств: учебник / А.В. Кистрин, Б.В. Костров, М.Б. Никифоров, Д.И. Устюков. — М. : КУРС : ИНФРА-М, 2018. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/952272>

3.3.2 Дополнительные источники

1. Суворин, А.В. Монтаж и эксплуатация электрооборудования систем электроснабжения : учеб. пособие / А.В. Суворин. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. - 400 с. - ISBN 978-5-7638-3813-8. - Текст: электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/1032101> - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/1032101>

2. Варварин В. К., Выбор и наладка электрооборудования : справоч. пособие / В.К. Варварин. — 3-е изд. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 238 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/941706>

3. Шеин, А.Б., Методы проектирования электронных устройств [Электронный ресурс] / А.Б. Шеин, Н.М. Лазарева. - М.: Инфра-Инженерия, 2011.- 456 с. - ISBN 978-5-9729-0041-1 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/520288>

4. Елшин Ю. М., Инновационные методы проектирования печатных плат на базе САПР P-CAD 200х: Практическое пособие / Елшин Ю.М. - М.:СОЛОН-Пр., 2016. - 464 с.: - (Библиотека инженера) (Обложка) ISBN 978-5-91359-196-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/908688>

5. Головицына М.В., Критерии качества изготовления радиоэлектронной аппаратуры [Стандарты и качество, 11, 1991, стр. -] - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/355057>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата
<p>ПК 1.1. Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации.</p> <p>ПК 1.2. Выполнять настройку и регулировку электронных приборов и устройств средней сложности с учетом требований технических условий (ТУ).</p> <p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p> <p>ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p> <p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<ul style="list-style-type: none"> - понимание технического оснащения и оборудования для сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств; - понимание технологии сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств; - осуществлять электрическую и механическую регулировку электронных приборов и устройств с использованием современных контрольно-измерительных машин в соответствии с требованиями технологических условий на изделие ; - проявление интереса к будущей профессии; - аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии; - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практики; - проявление активности и инициативности в процессе освоения профессиональной деятельности; - планирование повышения личностного и квалификационного уровня; - грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей.

<p>СПК 4.1. Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации</p> <p>СКП 4.2. Выполнять настройку и регулировку электронных приборов и устройств средней сложности с учетом требований технических условий</p> <p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> <p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</p> <p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовки</p> <p>ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном иностранном языках</p>	<ul style="list-style-type: none"> -грамотность использования конструкторско-технологическую документацию; -правильность чтения электрических и монтажных схем и эскизов; -оптимальность выбора измерительных приборов и оборудования для проведения настройки, регулировки и испытаний электронных приборов и устройств в соответствии с техническими условиями на электронные приборы и устройства; -оптимальность выбора методов и средств измерений: контрольно-измерительных приборов и ЭВМ, информационно-измерительных комплексов в соответствии с требованиями ТУ на электронное устройство; -качество выполнения и электрический контроль качества монтажа; - грамотность устной и письменной речи; -ясность формулирования и изложений мыслей; - оптимальность организации рабочего места и выбора приемов работы; -соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик; -эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; -эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту; -эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации , в том числе на английском языке.
<p>ПК 2.1. Производить диагностику работоспособности электронных приборов и</p>	<ul style="list-style-type: none"> -определять и устранять причины отказа работы электронных приборов и устройств; -методы диагностики и восстановления работоспособности

<p>устройств средней сложности</p> <p>ПК 2.2. Осуществлять диагностику аналоговых, импульсных, цифровых и со встроеными микропроцессорными системами устройств средней сложности для выявления и устранения неисправностей и дефектов</p> <p>ПК 2.3. Выполнять техническое обслуживание электронных приборов и устройств в соответствии с регламентом и правилами эксплуатации</p> <p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p> <p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовки</p> <p>ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном иностранном языках</p>	<p>электронных приборов и устройств;</p> <ul style="list-style-type: none"> -правила технической эксплуатации и ухода за рабочим оборудованием, приспособлениями и инструментом, причины возникновения неполадок текущего характера при производстве работ и методы их устранения; -выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов по монтажу и сборке радиоэлектронных приборов; - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач в области разработки технологических процессов по монтажу и сборке радиоэлектронных приборов; - проведение самоанализа и коррекция результатов собственной работы; - проведение самоанализа и коррекция результатов работы членов команды; - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практики; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций; -эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту; -эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.
<p>ПК 3.1. Разрабатывать структурные, функциональные и принципиальные схемы простейших электронных приборов и устройств</p> <p>ПК 3.2. Разрабатывать проектно-конструкторскую</p>	<ul style="list-style-type: none"> -обоснованность подбора элементной базы при разработке принципиальных схем электронных устройств с учетом требований технических условий; -точность и грамотность выполнения чертежей структурных и электрических принципиальных схем; - точность выполнения несложных расчетов основных технических показателей простейших проектируемых электронных приборов и устройств;

<p>документацию печатных узлов электронных приборов и устройств и микросборок средней сложности</p> <p>ПК 3.3. Выполнять оценку качества разработки (проектирования) электронных приборов и устройств</p> <p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p> <p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> <p>ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном иностранном языках</p> <p>ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<ul style="list-style-type: none"> -адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач; -использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач; -эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке; -демонстрация ответственности за принятые решения; - оптимальность организации рабочего места и выбора приемов работы; - грамотность использования конструкторско-технологическую документацию; -правильность чтения электрических и монтажных схем и эскизов.
--	---

ЛИСТ

согласования рабочей программы

Специальность: 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств»
Дисциплина: Производственная практика (преддипломная)
Форма обучения: очная.

ОДОБРЕНА на заседании ПЦК Специальных технических дисциплин
наименование ПЦК

протокол №7 от «01» февраля 2019г.

Ответственный исполнитель, председатель

ПЦК _____ Лебедева Н.Н. _____ 01.02.2019
подпись *расшифровка подписи* *дата*

Исполнители: _____ преподаватель _____ Куйсоков Т.А. _____ 01.02.2019
должность *подпись* *расшифровка подписи* *дата*

_____ *должность* *подпись* *расшифровка подписи* *дата*

СОГЛАСОВАНО

Работодатель _____ Носов М.О. _____ 01.02.2019
подпись *расшифровка подписи* *дата*

Зав. библиотекой _____ Миляева Е.Г. _____ 01.02.2019
подпись *расшифровка подписи* *дата*

ПРОВЕРЕНО

Методист _____ Чеснокова Т.А. _____ 01.02.2019
подпись *расшифровка подписи* *дата*

Зарегистрирована под учетным номером 194

ЭЛЕКТРОННЫЙ АНАЛОГ ПРЕДОСТАВЛЕН

Методист по информационным образовательным технологиям
_____ Андреева М.В. _____ 01.02.2019
подпись *расшифровка подписи* *дата*