

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Директор строительно-политехнического
колледжа

_____ / А.В. Облиенко /

_____ 20__ г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
«Ремонтная»

Специальность: 12.02.10 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
биотехнических и медицинских аппаратов и систем

код наименование специальности

Квалификация выпускника: Техник по биотехническим и медицинским
аппаратам и системам

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

Форма обучения: Очная

Автор программы Головина С.Д.

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК

«__» _____ 20__ года Протокол № _____

Председатель методического совета СПК И.О. Фамилия _____
подпись

Воронеж 20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПП.04.02 РЕМОНТНАЯ)**

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

**4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ПРАКТИКИ**

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПП.04.02 РЕМОНТНАЯ) ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.04 Ремонт биотехнических и медицинских аппаратов и систем

1.1. Область применения программы

Рабочая программа практики (далее - программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности

12.02.10 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт биотехнических и медицинских аппаратов и систем»

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

- *выполнять монтаж, регулировку, настройку, техническое обслуживание, ремонт, приемо-сдаточные и пуско-наладочные испытания биотехнических и медицинских аппаратов и систем (БМАС) средней и высокой сложности;*
- *организовывать и контролировать работы структурного подразделения по монтажу, регулировке, настройке, техническому обслуживанию и ремонту БМАС;*

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. ПК 1.3 Производить техническое обслуживание БМАС средней и высокой сложности в соответствии с требованиями ТБ.
2. ПК 1.4 Производить ремонт БМАС средней и высокой сложности в соответствии с требованиями ТБ.

Рабочая программа практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании.

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения практики должен:

иметь практический опыт:

- монтажа, технического обслуживания и ремонта БМАС;
- анализа причин выхода из строя отдельных блоков, узлов, модулей БМАС;

уметь:

- выявлять неисправности с применением средств измерений параметров БМАС;
- устранять неисправности с применением необходимых инструментов и оборудования в соответствии с технической документацией в рамках своей компетенции;
- проводить пуско-наладочные работы БМАС, применяя контрольно-измерительную аппаратуру;

знать:

- виды отказов БМАС;
- Виды ремонта, периодичность и объемы выполняемых работ;
- методы и способы ремонта БМАС;
- алгоритм проведения пусконаладочных работ БМАС;
- правила оформления актов о проведении ремонта БМАС;

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы
производственной практики ПП.04.02. Ремонтная**

всего - 72 часа

СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПП.04.02 РЕМОНТНАЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	СОДЕРЖАНИЕ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ	ОБЪЕМ ЧАСОВ
ТЕМА 1 ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ЗАНЯТИЕ	1.ОРГАНИЗАЦИОННОЕ СОБРАНИЕ , НА КОТОРОМ СТУДЕНТОВ ЗНАКОМЯТ С ЦЕЛЬЮ И ЗАДАЧАМИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, С РУКОВОДИТЕЛЯМИ ПРАКТИКИ ОТ КОЛЛЕДЖА И БАЗОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ, СРОКИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ, МЕРОПРИЯТИЯМИ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ФОРМОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.	6
ТЕМА 2. ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ЗАНЯТИЕ В ЦЕХЕ КОНТРОЛЯ И УСТРАНЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ В БЛОКАХ ОБОРУДОВАНИЯ.	1. ВВОДНЫЙ ИНСТРУКТАЖ ПО ТБ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ. 2.Изучение основных причин появления отказов в блоках и приборах. 3.изучение методики и алгоритма ремонта приборов и блоков.	24
ТЕМА 3. ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ЗАНЯТИЕ В ТЕХНИЧЕСКОМ БЮРО РЕМОНТНОГО ЦЕХА.	1.ЗНАКОМСТВО С ОФОРМЛЕНИЕМ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ПРОВЕДЕНИЕ РЕМОНТА	18
ТЕМА 4. ТБ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РЕМОНТНЫХ РАБОТ	1.ИЗУЧЕНИЕ ТБ ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ И РЕМОНТЕ ПРИБОРОВ И БЛОКОВ. 2.оформление отчета по ТБО при ремонте приборов.	12
ВИД ЗАЧЕТА	ЗАЧЕТ	12
	ВСЕГО:	72

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПП.04.02 РЕМОНТНАЯ)

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности

- *выполнять монтаж, регулировку, настройку, техническое обслуживание, ремонт, приемо-сдаточные и пуско-наладочные испытания биотехнических и медицинских аппаратов и систем (БМАС) средней и высокой сложности;*
- *организовывать и контролировать работы структурного подразделения по монтажу , регулировке, настройке, техническому обслуживанию и ремонту БМАС;*

в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.3.	Производить техническое обслуживание БМАС средней и высокой сложности в соответствии с требованиями ТБ.
ПК 1.4.	Производить ремонт БМАС средней и высокой сложности в соответствии с требованиями ТБ.
ОК.02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК.04	Работать в коллективе т команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК.09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (РЕМОНТНОЙ)

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация практики проводится на предприятиях города Воронежа.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Родионов О.В. Принцип действия и устройство оптических и лазерных медицинских приборов: учеб.пособие/ О.В.Родионов, В.И.Федянин; под ред.В.Н.Фролова.-Воронеж;ВГТУ,2015.
2. Бачурин В.И.Электронные медицинские приборы для функциональной диагностики: учебное пособие/ В.И.Бачурин, О.В. Родионов.-Воронеж: ВГТУ,2014.
3. Мышляева И.М.Цифровая схемотехника/ И.М.Мышляева.-М.: Высшая школа,2015.

Дополнительные источники:

1. Угрюмов Е.А. Цифровая схемотехника /Е.А.Угрюмов.-С.Пб.БхВ,2014.
2. Назаренко Е.А.Методические указания 176-97 «Изучение электронных медицинских приборов для функциональной диагностики»к лабораторным работам/ Е.А.Назаренко, О.В.Родионов и др. – Воронеж: ВГТУ, 2016

3.

4. .3. Общие требования к организации образовательного процесса

Практика проводится согласно графика учебного процесса на базовых предприятиях на договорной основе. Руководителями практики назначаются преподаватели от колледжа и предприятия. Перед началом практики проводится организационное занятие, на котором студентов знакомят с требованиями по практике, целями и задачами практики. В течении практики студенты выполняют работы в соответствии с индивидуальным заданием по виду профессиональной деятельности. Итогом практики является зачет по письменному отчету студента, который должен включать следующие разделы:

- титульный лист
- индивидуальное задание
- лист содержания
- текст отчета
- литература
- приложение

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы; обязательная стажировка преподавателей в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Мастера: опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сфере.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (РЕМОНТНОЙ) (По ПМ.04 Ремонт биотехнических и медицинских аппаратов и систем)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<i>ПК.1.3 Производить техническое обслуживание БМАС средней и высокой сложности в соответствии с требованиями ТБ.</i>	- определение причин отказов БМАС.	<i>Оценка выполнения практического задания</i>
<i>ПК.1.4.Производить ремонт БМАС средней и высокой сложности в соответствии с требованиями ТБ.</i>	- определение повреждений и выполнение ремонта биотехнических и медицинских приборов;	<i>Отзыв руководителя практики;</i>

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.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<i>ОК.02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</i>	- демонстрировать интерес к будущей профессии,	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля;</i>
<i>ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;.</i>	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, руководителями практики.	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося .</i>
<i>ОК.09.Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</i>	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося .</i>
<i>ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</i>	- проявление знаний в поиске информации в разного рода документации для профессиональной необходимости;	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося .</i>

6.Критерии системы оценивания.

Требования к зачету по производственной практике (испытательной) по профессиональному модулю.

- 1.Зачет проводится по итогам прохождения практики студентами на предприятии, учитывается посещение, опыт, умения и знания полученные студентами в соответствии с требованиями общих и профессиональных компетенций.
2. При зачете предъявляются следующие документы:
 - а) отчет по индивидуальному заданию;
 - б) дневник прохождения практики за подписью руководителя практики от предприятия;
 - в) аттестационный лист с оценкой руководителя практики от предприятия;
 - г) характеристика на студента с оценкой, результаты освоения ОК-1 - ОК-9;

Зачет выставляется студентам по полученным отзывам руководителей практики от производства в отчетной документации, по отчету за выполнение индивидуального задания и по итогам освоения профессионального модуля ПМ.04 .

