

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

В составе образовательной
программы

Ученым советом ВГТУ

27.03 2020г. Протокол № 9

ПРОГРАММА

**Производственной практики ПП.03.01 Ремонтная
По профессиональному модулю ПМ.03 Ремонт биотехнических и
медицинских аппаратов и систем**

Специальность: 12.02.06 Биотехнические и медицинские аппараты и
системы.

Квалификация выпускника: Техник

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

Форма обучения: Очная

Автор программы Головина.С.Д.

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК/учебно-
методического совета ВГТУ «19» 02 2020 года

Протокол № 1

Председатель методического совета СПК/учебно-методического совета
ВГТУ

Сергеева С.И.

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК/ученого
совета филиала ВГТУ «28» 02 2020 г. Протокол
№ 6

Председатель педагогического совета СПК/ученого совета филиала ВГТУ

Облиенко А.В.

2020 г.

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 12.02.06

Код

Биотехнические и медицинские аппараты и системы

наименование специальности

утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ

от 28.07.2014г. №819

дата утверждения и №

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики:

Головина Светлана Дмитриевна

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ производственной практики**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**
- 3. СТРУКТУРА и ПРИМЕРНОЕ содержание программы практики**
- 4 Условия реализации программы производственной практики**
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (РЕМОНТНОЙ) ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.03 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 систем»

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

монтажа, технического обслуживания и ремонт биотехнических и медицинских систем

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. ПК 3.1.Анализировать причины появления отказов БМАС.
2. ПК 3.2.Ремонтировать биотехнические и медицинские приборы.
3. ПК 3.3.Ремонтировать биотехнические и медицинские аппараты.
4. ПК 3.4.Ремонтировать биотехнические и медицинские системы.
5. ПК 3.5.Оформлять техническую документацию на проведение ремонта БМАС.

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:

- проводить монтаж, техническое обслуживание и ремонт БМАС;
- анализировать причины выхода из строя отдельных блоков, узлов, модулей БМАС;

знать:

- методику и алгоритм ремонта БМАС;
- методику анализа причин выхода из строя отдельных блоков, узлов, модулей БМАС;

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики:

всего - 72 часа

СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	СОДЕРЖАНИЕ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ	ОБЪЕМ ЧАСОВ
ТЕМА 1ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ЗАНЯТИЕ	1.ОРГАНИЗАЦИОННОЕ СОБРАНИЕ , НА КОТОРОМ СТУДЕНТОВ ЗНАКОМЯТ С ЦЕЛЮ 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 ТБ при ремонте приборов.	12
ВИД ЗАЧЕТА	ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ	12

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ(РЕМОНТНОЙ)

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ПК 3.1- 3.5;

ОК 1-10 в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1	Анализировать причины появления отказов БМАС;
ПК 2	Ремонтировать биотехнические и медицинские приборы;
ПК 3	Ремонтировать биотехнические и медицинские аппараты;
ПК 4	Ремонтировать биотехнические и медицинские системы;
ПК 5	Оформлять техническую документацию на проведение ремонта БМАС;
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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,1996.
2. Бачурин В.И.Электронные медицинские приборы для функциональной диагностики: учебное пособие/ В.И.Бачурин, О.В. Родионов.-Воронеж: ВГТУ,1998.
3. Мышляева И.М.Цифровая схемотехника/ И.М.Мышляева.-М.: Высшая школа,2005.

Дополнительные источники:

1. Угрюмов Е.А. Цифровая схемотехника /Е.А.Угрюмов.-С.Пб.БхВ,2001.
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, 194

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 процесс

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 (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<i>ПК.3.1. Анализировать причины появления отказов БМАС.</i>	- определение причин отказов БМАС.	<i>Оценка выполнения практического задания</i>
<i>ПК.3.2. Ремонтировать и биотехнические и</i>	- определение повреждений и выполнение ремонта биотехнических и	<i>Отзыв руководителя</i>

<i>медицинские приборы.</i>	медицинских приборов;	<i>практики;</i>
<i>ПК.3.3. Ремонтировать биотехнические и медицинские аппараты;</i>	- определение повреждений и выполнение ремонта в БМА;	<i>Отзыв руководителя практики;</i>
<i>ПК.3.4. Ремонтировать биотехнические и медицинские системы;</i>	- определение повреждений и выполнение ремонта БМС;	<i>Отзыв руководителя практики;</i>
<i>ПК.3.5. Оформлять техническую документацию на проведение ремонта БМАС;</i>	- выполнение работ по оформлению технической документации на ремонт БМАС;	<i>Оценка выполнения практического задания;</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.1Принимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;</i>	- демонстрировать интерес к будущей профессии,	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля;</i>

<i>ОК.6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</i>	Взаимодействие обучающихся, преподавателями, руководителями практики.	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося .</i>
<i>ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</i>	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося .</i>

6.Критерии системы оценивания.

Требования к зачету по производственной практике (ремонтной) 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 оценкам руководителей практики от производства в отчетной документации, по отчету за выполнение индивидуального задания и по итогам освоения профессионального модуля ПМ.03

