

**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.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

ОП.07 \_\_\_\_\_ дисциплины  
*индекс по учебному плану* Охрана труда  
*наименование дисциплины*

**Специальность:** 11.02.06 Биотехнические и медицинские аппараты и  
*код* *наименование специальности*  
системы

**Квалификация выпускника:** Техник

**Нормативный срок обучения:** 2 года 10 месяцев / 3 года 10 месяцев

**Форма обучения:** Очная

Автор программы Дремова.Е.Л.

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года Протокол № \_\_\_\_\_

Председатель методического совета СПК \_\_\_\_\_

20\_\_

Программа 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:

Дремова Елена Леонидовна

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

---

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

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОХРАНА ТРУДА**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 12.02.06 «Биотехнические и медицинские аппараты и системы», входящей в состав укрупненной группы специальностей 12.00.00 «Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии».

Рабочая программа дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров по рабочим профессиям в учреждениях НПО и СПО по следующим рабочим профессиям:

19782 Электромеханик по ремонту и обслуживанию медицинского оборудования;

19791 Электромеханик по ремонту и обслуживанию электронной медицинской аппаратуры.

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Общепрофессиональные дисциплины.

## **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выявлять опасные и вредные производственные факторы и соответствующие им риски, связанные с прошлыми, настоящими или планируемыми видами профессиональной деятельности;
- использовать средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности;
- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в т.ч. оценку условий труда и травмобезопасности;
- проводить вводный инструктаж подчиненных работников (персонала), инструктировать их по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ;
- разъяснять подчиненным работникам (персоналу) содержание установленных требований охраны труда;
- вырабатывать и контролировать навыки, необходимые для достижения требуемого уровня безопасности труда;
- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- системы управления охраной труда в организации;
- законы и иные нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда, распространяющиеся на деятельность организации;
- обязанности работников в области охраны труда;
- фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;
- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками(персоналом);
- порядок и периодичность инструктирования подчиненных работников (персонала);
- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты.

В результате освоения дисциплины формируются общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции.

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность 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, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно – коммуникационные технологии для совершенствования 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 личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ОК 10	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)
ПК 1.1	Принимать участие в разработке технологических процессов изготовления БМАС

ПК 1.2	Осуществлять контроль качества выпускаемой продукции на соответствие техническим требованиям
ПК 1.3	Обеспечивать производственную безопасность на рабочем месте
ПК 1.4	Принимать участие в разработке сопроводительной документации по изготовлению БМАС
ПК 1.6	Изготавливать БМАС
ПК 2.1	Проводить техническую диагностику БМАС
ПК 2.2	Монтировать БМАС на месте эксплуатации
ПК 2.3	Проводить техническое обслуживание БМАС
ПК 3.2	Ремонтировать биотехнические и медицинские приборы
ПК 3.3	Ремонтировать биотехнические и медицинские аппараты
ПК 3.4	Ремонтировать биотехнические и медицинские системы

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 70 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 47 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося 23 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	77
<b>Обязательная аудиторная нагрузка (всего)</b>	52
в том числе:	
Теоретические занятия	36
Практические занятия	16
<b>Самостоятельная работа</b>	15
<b>Консультации</b>	10

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины: Охрана труда

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1</b> <b>Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 1.1</b> <b>Классификация и номенклатура негативных факторов</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Основные понятия и терминология безопасности труда. Негативные факторы. Опасность производственной среды. Риск трудовой деятельности. Понятия травмы, несчастного случая, профессионального заболевания. Безопасность труда и основные меры безопасности труда. Основные задачи охраны труда.	2	1
	Основные стадии идентификации негативных производственных факторов. Классификация опасных и вредных производственных факторов. Наиболее типичные источники опасных и вредных производственных факторов различного вида на производстве. Наиболее опасные и вредные виды работ.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с дополнительной литературой	2	
<b>Тема 1.2</b> <b>Источники и характеристики негативных факторов и их воздействие на человека</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Опасные механические факторы: механические движения и действия технологического оборудования, инструмента, механизмов и машин. Другие источники и причины механического травмирования, подъемно-транспортное оборудование.	2	2
	Физические негативные факторы: виброакустические колебания, электромагнитные поля и излучения (неионизирующие излучения), ионизирующие излучения, электрический ток.	2	
	Химические негативные факторы (вредные вещества) - их классификация и нормирование.	2	
	Опасные факторы комплексного характера: пожаровзрывоопасность – основные сведения о пожаре и взрыве, категорирование помещений и зданий по степени взрывопожарной опасности; герметичные системы, находящиеся под давлением – классификация этих систем, опасности, возникающие при нарушениях герметичности; статическое электричество	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с дополнительной литературой	2	
<b>Раздел 2</b> <b>Защита человека от вредных и опасных производственных факторов</b>		<b>24</b>	
<b>Тема 2.1.</b> <b>Защита человека от физических негативных факторов</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Защита от вибрации, шума, инфра- и ультразвука. Защита от электромагнитных излучений; защита от постоянных электрических и магнитных полей, лазерного излучения, инфракрасного (теплого) и ультрафиолетового. Защита от радиации. Методы и средства обеспечения электробезопасности.	2	2
	<b>Практические занятия</b> 1. Расчет уровня шума в жилой застройке	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к практическим работам «Расчет уровня шума в жилой застройке», «Оценка радиационной обстановки»	2	
<b>Тема 2.2</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	

Защита человека от химических и биологических негативных факторов	Защита от загрязнения воздушной среды: вентиляция и системы вентиляции, основные методы и средства защиты воздуха от вредных веществ. Защита от загрязнений водной среды: методы и средства очистки воды, обеспечение качества питьевой воды. Средства индивидуальной защиты человека от химических и биологических негативных факторов.		2
	<b>Практические занятия</b> 1. Оценка воздействия вредных веществ, содержащихся в воздухе	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Решение задач	2	
Тема 2.3 Защита человека от опасности механического травмирования	<b>Содержание учебного материала</b> Методы и средства защиты при работе с технологическим оборудованием и инструментом: требования, предъявляемые к средствам защиты; основные защитные средства – оградительные устройства, предохранительные устройства, устройства аварийного отключения, тормозные устройства и др.; обеспечение безопасности при выполнении работ с ручным инструментом; обеспечение безопасности подъемно-транспортного оборудования.	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с дополнительной литературой	2	
	<b>Содержание учебного материала</b> Пожарная защита на производственных объектах: пассивные и активные меры защиты, методы тушения пожара, огнетушащие вещества и особенности их применения. Методы защиты от статического электричества; молниезащита зданий и сооружений. Методы и средства обеспечения безопасности герметичных систем: предохранительные устройств, контрольно-измерительные приборы, регистрация, техническое освидетельствование, испытание сосудов и емкостей.	2	2
Тема 2.4 Защита человека от опасных факторов комплексного характера	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к учетно-обобщающему занятию	2	
		7	
Раздел 3 Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности	<b>Содержание учебного материала</b> Механизмы теплообмена между человеком и окружающей средой. Влияние климата на здоровье человека. Терморегуляция организма человека. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. Методы обеспечения комфортных климатических условий в рабочих помещениях.	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение конспекта лекций по теме 3.1	2	
	<b>Содержание учебного материала</b> Характеристики освещения и световой среды. Виды освещения и его нормирование. Искусственные источники света и светильники. Организация рабочего места для создания комфортных зрительных условий. Расчет освещения.	2	2
Тема 3.2 Освещение	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение конспекта лекций по теме 3.2	1	
		6	
Раздел 4 Психофизиологические и эргономические основы безопасности труда	<b>Содержание учебного материала</b> Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность труда. Виды и условия трудовой деятельности: виды трудовой деятельности, классификация условий трудовой деятельности по тяжести и напряженности трудового процесса, классификация условий труда по факторам производственной среды. Основные психические причины травматизма.	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение конспекта лекций по теме 4.1	2	
	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
Тема 4.2		2	



<b>Эргономические основы безопасности труда</b>	Антропометрические, сенсомоторные и энергетические характеристики человека. Организация рабочего места оператора с точки зрения эргономических требований.		2
<b>Раздел 5 Управление безопасностью труда</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 5.1 Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Правовые и нормативные основы безопасности труда: Федеральный закон «Об основах охраны труда в РФ», Трудовой кодекс, гигиенические нормативы, санитарные нормы и правила, правила безопасности, система строительных норм и правил. Структура системы стандартов безопасности Госстандарта России.	2	
	Организационные основы безопасности труда: органы управления безопасностью труда, надзора и контроля за безопасностью труда, обучение, инструктаж, проверка знаний по охране труда; аттестация рабочих мест по условиям труда и сертификация производственных объектов на соответствие требованиям по охране труда; расследование и учет несчастных случаев на производстве, анализ травматизма; ответственность за нарушение требований по безопасности труда.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Решение задач	2	
<b>Тема 5.2 Экономические механизмы управления безопасностью труда</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Социально-экономическое значение, экономический механизм и источники финансирования охраны труда. Экономические последствия (ущерб) от производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Экономический расчет и экономическая эффективность мероприятий по обеспечению требований охраны и улучшению условий труда.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к учетно-обобщающему занятию.	2	
		2	
<b>Раздел 6 Первая помощь пострадавшим</b>		<b>5</b>	
<b>Тема 6.1 Общие принципы оказания ПМП на производстве</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Принципы оказания первой помощи пострадавшим. Основные приемы	3	
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Подготовка сообщений	2	
<b>Всего:</b>		<b>65</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета 1 «Охрана труда».

Оборудование учебного кабинета:

1. Плакаты;
2. Комплекты заданий по разноуровневому контролю;
3. Технические средства обучения: набор диафильмов, видеопроекторы, экраны;
4. Методические указания по выполнению лабораторных работ.

Технические средства обучения:

1. Компьютер;
2. Сканер;
3. Принтер.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Охрана труда и промышленная экология: Учебник для студентов среднего профессионального образования/В.Т.Медведев, С.Г.Новиков, А.В.Каралюнец и др.-М.: Издательский центр «Академия», 2006-358с.
2. Девисилов В.А.Охрана труда: Учебник /В.А.Девисилов–М.: Форум: Инфра –М, 2008-448с.

Дополнительные источники:

1. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов/ С.В.Белов, В.А.Девисилов, А.В.Илницкая и др.; Под общей редакцией С.В.Белова.-М.: Высшая школа, 2004-463с.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.gostrf.com/>
2. <http://www.ohranatruda.ru/>
3. <http://www.trudohrana.ru/>
4. <http://www.tehdoc.ru/>
5. <http://base.garant.ru/12125268/>
6. <http://ozpp.ru/zknd/trud/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- выявлять опасные и вредные производственные факторы и соответствующие им риски, связанные с прошлыми, настоящими или планируемыми видами профессиональной деятельности;</li><li>- использовать средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности;</li><li>- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в т.ч. оценку условий труда и травмобезопасности;</li><li>- проводить вводный инструктаж подчиненных работников (персонала), инструктировать их по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ;</li><li>- разъяснять подчиненным работникам (персоналу) содержание установленных требований охраны труда;</li><li>- вырабатывать и контролировать навыки, необходимые для достижения требуемого уровня безопасности труда;</li><li>- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее выполнения и условия хранения;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- оценка за работу на контрольно-учетном занятии;</li><li>- оценка за работу на контрольно-учетном занятии;</li><li>- оценка за результаты анализа конкретных производственных ситуаций;</li><li>- оценка за выполнение индивидуального задания;</li><li>- оценка за выполнение индивидуального задания;</li><li>- оценка за работу на контрольно-учетном занятии;</li><li>- оценка за выполнение индивидуального задания;</li></ul>
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- системы управления охраной труда в организации;</li><li>- законы и иные нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда, распространяющиеся на деятельность организации;</li><li>- обязанности работников в области охраны труда;</li><li>- фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безо-</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- оценка за работу на контрольно-учетном занятии;</li><li>- оценка за выполнение индивидуального задания;</li><li>- оценка за результаты анализа конкретных ситуаций;</li><li>- оценка за выполнение группового задания (работа в малых группах);</li></ul>

<p>пасности труда;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом);</li> <li>- порядок и периодичность инструктирования подчиненных работников (персонала);</li> <li>- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка за выполнение индивидуального задания;</li> <li>- оценка за работу на контрольно-учетном занятии;</li> <li>- оценка за работу на контрольно-учетном занятии.</li> </ul>
--	---