

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

Утверждено

В составе образовательной программы
Учебно-методическим советом ВГТУ
21.02.2024 г. Протокол № 6

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины**

ОП.05 Охрана труда

Специальность: 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

Квалификация выпускника: специалист по мехатронике и робототехнике

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев на базе основного общего образования

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2024

Программа обсуждена и актуализирована на заседании методического совета СПК

14.02.2024 года. Протокол № 6

Председатель методического совета СПК  Сергеева С.И.

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК

16.02.2024 года. Протокол № 5

Председатель педагогического совета СПК  Донцова Н.А.

2024 г.

Программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям),

утвержденного приказом Минпросвещения России № 684 от 14.09.2023

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики:

Демидов Алексей Владимирович,

кандидат технических наук, доцент, преподаватель

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

Аленькова Наталья Валерьевна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	
1.2 Требования к результатам освоения дисциплины	
1.3 Количество часов на освоение программы дисциплины	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы	5
2.2 Тематический план и содержание дисциплины	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	12
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению	12
3.2. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	12
3.3. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	12
3.4. Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья..	13
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14

1 Общая характеристика программы дисциплины «ОХРАНА ТРУДА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Охрана труда» относится к «Обще профессиональному циклу» учебного плана.

1.2. Требования к результатам освоения дисциплины

Целью данной дисциплины является получение обучающимися необходимых теоретических и практических правовых знаний и навыков в области профессиональной деятельности, что позволит им в дальнейшем планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- **У1** - проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- **У2** - использовать экобиозащитную технику;
- **У3** - обеспечивать и соблюдать безопасные условия труда в сфере профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- **З1** - особенности обеспечения безопасности труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны в организации;
- **З2** - правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт**:

- **П1** - совместной работы в команде при решении задач профессиональной деятельности;
- **П2** - эффективных действий в чрезвычайных ситуациях;
- **П3** - применения знаний о принципах бережливого производства.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих **общих компетенций**:

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

1.3. Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальная учебная нагрузка- 40 часов, в том числе:

Обязательная часть – 40 часов.

Вариативная - 0 часов.

Объем практической подготовки: 28 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>	<i>В том числе в форме практической подготовки</i>
Объем работы обучающихся в академических часах (всего)	40	<u>28</u>
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	32	
в том числе:		
лекции	<i>16</i>	
практические занятия	<i>16</i>	
в том числе: практическая подготовка в виде выполнения отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью		28
Самостоятельная работа обучающегося (всего) с обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение	8	
в том числе:		
- подготовка к практическим занятиям	<i>4</i>	
- проработка конспектов, работа с дополнительной литературой	<i>4</i>	
Промежуточная аттестация в форме		
<i>№ 8 семестр – зачета</i>		

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОХРАНА ТРУДА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Формируемые знания и умения, практический опыт, ОК, ПК
1	2	3	4
Раздел 1. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды.			
Тема 1.1. Классификация и номенклатура негативных факторов.	Содержание учебного материала 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. 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. Практическое занятие Расчет и оценка оптимальных показателей негативности Самостоятельная работа студента - подготовка к практическому занятию - проработка конспектов лекций, работа с дополнительной литературой	2	<i>У1, У3 З1, З2</i> <i>У1, У3 ОК1, ОК4, ОК7 П1, П2</i>
		2	
		1	
		2	
Тема 1. 2. Источники и характеристики негативных факторов и их воздействие на человека.	Содержание учебного материала Опасные механические факторы: механические движения и действия технологического оборудования, инструмента, механизмов и машин. Другие источники и причины механического травмирования, подъемно-транспортное оборудование. Физические негативные факторы: виброакустические колебания, электромагнитные поля и излучения (неионизирующие излучения), ионизирующие излучения, электрический ток.	2	<i>У1, У3 З1, З2</i>

	Химические негативные факторы (вредные вещества) - их классификация и нормирование. 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.		
Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов.			
Тема 2.1. Защита человека от физических негативных факторов.	Содержание учебного материала	1	У1, У2, У3 З1, З2 ОК1, ОК4, ОК7 ПЗ
	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.		
	Практическое занятие Защита от производственного шума	2	
	Самостоятельная работа студента - подготовка к практическому занятию - проработка конспектов лекций, работа с дополнительной литературой	1	
Тема 2.2 Защита человека от химических и биологических негативных факторов.	Содержание учебного материала	1	У1, У2, У3 З1, З2 ОК1, ОК4, ОК7 П1, П2, ПЗ
	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.		
	Практические занятия Оценка радиационной обстановки Оценка качества питьевой воды	2 2	
	Самостоятельная работа студента - подготовка к практическому занятию - проработка конспектов лекций, работа с дополнительной литературой	1	
Тема 2.3 Защита человека от опасности механического травмирования.	Содержание учебного материала	2	У1, У3 З1, З2
	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.		
Тема 2.4 Пожаробезопасность.	Содержание учебного материала	1	У1, У2, У3 31, 32 ОК4, ОК7 П2
	Пожаровзрывоопасность – основные сведения о пожаре и взрыве, категорирование помещений и зданий по степени взрывопожарной опасности. Пожарная защита на производственных объектах: пассивные и активные меры защиты, методы тушения пожара, огнетушащие вещества и особенности их применения		
	Практическое занятие Изучение первичных средств пожаротушения.	2	
	Самостоятельная работа студента - подготовка к практическому занятию - проработка конспектов лекций, работа с дополнительной литературой	1	
Тема 2.5 Электробезопасность	Содержание материала	1	У1, У3 31, 32
	Методы и средства обеспечения электробезопасности. Защита от статического электричества; молниезащита зданий и сооружений		
	Практическое занятие Расчет заземляющего устройства	2	
	Самостоятельная работа студента - подготовка к практическому занятию - проработка конспектов лекций, работа с дополнительной литературой	1	
Раздел 3. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности.			
Тема 3.1. Микроклимат помещений.	Содержание учебного материала	1	У1, У3 31, 32
	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.		
Тема 3.2 Освещение.	Содержание учебного материала	1	У1, У2, У3 31, 32 ОК4, ОК7 П1, П3
	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.		
	Практическое занятие Расчет показателей освещенности производственных помещений	2	

	Самостоятельная работа студента - подготовка к практическому занятию - проработка конспектов лекций, работа с дополнительной литературой	1	
Раздел 4. Психофизиологические и эргономические основы безопасности труда.			
Тема 4.1. Психофизиологические и эргономические основы безопасности труда.	Содержание учебного материала 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. Антропометрические, сенсомоторные и энергетические характеристики человека. Организация рабочего места оператора с точки зрения эргономических требований.	2	У1, У3 З1, З2
Раздел 5. Управление безопасностью труда.			
Тема 5.1. Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда.	Содержание учебного материала 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. 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	У1, У2, У3 З1, З2 ОК1, ОК4, ОК7 П1, П2, П3
Раздел 6. Первая помощь пострадавшим.			
Тема 6.1 Общие принципы оказания ПМП на производстве.	Содержание учебного материала Принципы оказания первой помощи пострадавшим. Основные приемы Практическое занятие	2	У1, У2, У3 З1, З2

	Оказание первой медицинской помощи при различных травмах		<i>ОК4, ОК7 П2</i>
	Самостоятельная работа студента		
	- подготовка к практическому занятию - проработка конспектов лекций, работа с дополнительной литературой	2	
	Всего:	40	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины требует наличия учебного кабинета правовых дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- ученическая доска;
- комплекты раздаточных материалов (кейсы);
- справочная литература.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор с экраном;
- мультимедийные презентации по тематике дисциплины.

3.2. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

а) Основная литература:

1. **Беляков, Геннадий Иванович.** Охрана труда и техника безопасности : учебник для спо / Геннадий Иванович ; Г. И. Беляков. - 5-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2025. - 740 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-17697-1 : 3009.00. URL: <https://urait.ru/bcode/561114>
2. **Сафонов, Александр Андреевич.** Охрана труда : учебник и практикум для спо / Александр Андреевич, Мария Александровна ; А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. - Москва : Юрайт, 2025. - 485 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-18090-9 : 2319.00. URL: <https://urait.ru/bcode/568624>

б) Дополнительные источники:

1. **Белов, Сергей Викторович.** Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для спо / Сергей Викторович ; С. В. Белов. - 6-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2025. - 638 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-16455-8 : 2619.00. URL: <https://urait.ru/bcode/568497>

3.3 Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Росстандарт. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии <https://www.gost.ru/portal/gost/>

Электронная библиотека ВГТУ <https://bibl.cchgeu.ru/catalog/>

Электронно-образовательная система Юрайт <https://urait.ru/>

Библиотека ЭР PROФобразование <https://profspo.ru/>

КонсультантПлюс <https://www.consultant.ru/>

КиберЛенинка - <https://cyberleninka.ru>

3.4. Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается индивидуальный график обучения.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, создаются фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы.

Оценка качества освоения программы дисциплины включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по результатам освоения дисциплины.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	
У1 - проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;	<i>анализ выполнения практических работ;</i>
У2 - использовать эко-био-защитную технику;	<i>активность на занятиях в группах</i>
У3 - обеспечивать и соблюдать безопасные условия труда в сфере профессиональной деятельности.	<i>анализ выполнения практических работ;</i>
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:	
З1 - особенности обеспечения безопасности труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны в организации;	<i>-оценка за фронтальный опрос; -оценка за выполнение ситуационных задач; - оценка за работу на контрольно-учетном занятии;</i>
З2 - правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок.	<i>- оценка за выполнение группового задания (работа в малых группах); - оценка за выполнение тестового задания; - оценка за выполнение практического задания; - оценка за ответ на зачете</i>
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:	
П1 - совместной работы в команде при решении задач профессиональной деятельности	<i>- оценка за работу на практическом занятии</i>
П2 - эффективных действий в чрезвычайных ситуациях	<i>- оценка за ответ на зачете</i>
П3 - применения знаний о принципах бережливого производства	

Разработчик:

ФГБОУ ВО «ВГТУ», СПК,
преподаватель



А.В. Демидов

Руководитель образовательной программы:

ФГБОУ ВО «ВГТУ», СПК,
преподаватель первой
квалификационной категории



Н.В. Аленькова

Эксперт:

ОАО «Тяжмехпресс»,
Главный технолог



Д.В. Белопотапов

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ
рабочей программы дисциплины

№ п/п	Наименование элемента ОП, раздела, пункта	Пункт в предыдущей редакции	Пункт с внесенными изменениями	Реквизиты заседания, утвердившего внесение изменений
1	Перечень нормативно-правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	3.2	3.2	Методический совет от 27.02.2026 №5 Педагогический совет от 27.02.2026 №6
2	Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	3.3	3.3	Методический совет от 27.02.2026 №5 Педагогический совет от 27.02.2026 №6