

Приложение III.ОП.05  
к ООП по специальности  
15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 05 ОХРАНА ТРУДА**

2024 год

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14 сентября 2023 года № 684 укрупненной группы подготовки 15.00.00 Машиностроение

Организация разработчик: ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России В.Н. Ельцина»  
Нижнетагильский технологический институт (филиал)  
Нижнетагильский машиностроительный техникум

Разработчик: Е.А.Барабанова, преподаватель высшей категории

Программа обсуждена и одобрена на заседании цикловой комиссии техники и технологии строительства, информатики и вычислительной техники, экономики и управления от 12.03.24 протокол № 3

Председатель ЦК



А.В. Елисеев

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического Совета НТИ (филиала) УрФУ

Протокол № 5

Председатель УМС  М.В. Миронова

« 29 » 05 2024 г.

Согласовано:

Начальник УО



О.Н. Дейнес

Методист



Е.Ю.Зарубина

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Охрана труда» является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Охрана труда» принадлежит общепрофессиональному циклу основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины формируются элементы следующих **общих компетенций** обучающегося, а также личностных результатов обучения:

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

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

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

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

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Освоение учебной дисциплины «Охрана труда» обеспечивает достижение студентами следующих личностных результатов:

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознующий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о	ЛР 1

Российском государстве	
<p>Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками</p>	ЛР 2
<p>Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней</p>	ЛР 3
<p>Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации</p>	ЛР 6
<p>Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей</p>	ЛР 7
<p>Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных склонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде</p>	ЛР 9
<p>Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры</p>	ЛР 10

<p>на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них</p>	
<p><b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b></p>	
<p>Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации.</p>	<p><b>ЛР 13</b></p>
<p>Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм</p>	<p><b>ЛР 14</b></p>
<p>Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p>	<p><b>ЛР 15</b></p>

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

- использовать экобиозащитную и противопожарную технику;
- планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности;
- выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности;
- проводить различные виды инструктажа по технике безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности.

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

- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
- правила и нормы по охране труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;
- правила безопасной эксплуатации оборудования;
- профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;
- меры безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании оборудования мехатронных и робототизированных систем.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	40
Самостоятельная работа	8
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	32
в том числе:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	10
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Охрана труда»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Основные понятия и терминология безопасности труда. Основные задачи охраны труда	<b>2</b>	ОК 01–02, ОК 04-07 ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 2.1, ПК 2.3, ЛР 1-3, ЛР 6-7, ЛР 9-10, ЛР 13-15
<b>Раздел 1. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Классификация и номенклатура негативных факторов	Основные стадии идентификации негативных производственных факторов. Классификация опасных и вредных производственных факторов. Источники опасных и вредных производственных факторов. Опасные и вредные виды работ на производстве.	<b>1</b>	ОК 01–02, ОК 04-07 ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 2.1, ПК 2.3, ЛР 1-3, ЛР 6-7, ЛР 9-10, ЛР 13-15
<b>Тема 1.2.</b> Источники и характеристики негативных факторов и их воздействие на человека	<b>Содержание учебного материала</b> Характеристика негативных факторов. Источники негативных факторов. Воздействие негативных факторов на человека. Нормирование и предельно допустимые уровни негативных (вредных) факторов. Опасные механические факторы. Физические негативные факторы. Химические негативные факторы. Опасные факторы комплексного характера. Опасные электрические факторы	<b>1</b>	
<b>Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Защита человека от физических негативных факторов	Основные способы защиты от физических негативных факторов. Защита от вибрации, шума, инфра- и ультразвука. Защита от электромагнитного и ионизирующего излучений. Защита от электрических и магнитных полей, инфракрасного (теплого) и ультрафиолетового излучений. Защита от радиации. Методы и средства обеспечения электробезопасности при проведении монтажа, сборки и регулировки приборов и устройств (агрегатов).	<b>1</b>	ОК 01–02, ОК 04-07 ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 2.1, ПК 2.3, ЛР 1-3, ЛР 6-7, ЛР 9-10, ЛР 13-15
<b>Тема 2.2.</b> Защита человека от химических и биологических негативных факторов	<b>Содержание учебного материала</b> Основные индивидуальные средства защиты человека от химических и биологических негативных факторов в производстве приборов и устройств. Методы защиты от химических и биологических негативных факторов. Способы защиты от загрязнённой воздушной и водной сред. Система вентиляции и очистки воздуха от вредных веществ. Методы и средства очистки воды.	<b>1</b>	
<b>Тема 2.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	

Защита человека от опасности механического травмирования	Основные методы и средства защиты от механического травмирования при работе с технологическим оборудованием и инструментом. Безопасные приёмы выполнения работ с ручным инструментом при проведении сборочно-монтажных работ приборов, устройств и агрегатов. Особенности обеспечения безопасности монтажных работ приборов, устройств и агрегатов. Требования, предъявляемые к средствам защиты. Основные защитные средства.		
<b>Тема 2.4.</b> Защита человека от опасных факторов комплексного характера	<b>Содержание учебного материала</b> Основные методы и средства защиты от опасных факторов комплексного характера в машиностроительной промышленности и станкостроении. Методы пожарной защиты (безопасности) на промышленных объектах. Огнетушащие средства и особенности их применения. Методы защиты от статического электричества. Молние защита зданий и сооружений. Методы и средства обеспечения безопасности герметичных систем: предохранительные устройства, контрольно-измерительные приборы, регистрация, техническое освидетельствование и испытание приборов и агрегатов.	1	
<b>Раздел 3. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности</b>	<b>Содержание комфортных условий для трудовой деятельности</b>	4	
<b>Тема 3.1.</b> Микроклимат помещений	<b>Содержание учебного материала</b> Механизм теплообмена между организмом человека и окружающей средой. Принципы терморегуляции организма человека. Параметры микроклимата и их гигиеническое нормирование. Методы обеспечения комфортных климатических условий в помещениях на производстве электронных приборов и устройств. Понятие «чистая комната». Системы и виды вентиляционных систем (естественная, общеобменная, местная, аварийная и механическая вентиляционные системы).	1	ОК 01–02, ОК 04-07 ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 2.1, ПК 2.3, ЛР 1-3, ЛР 6-7, ЛР 9-10, ЛР 13-15
<b>Тема 3.2.</b> Освещение	<b>Содержание учебного материала</b> Требования к системам освещения. Параметры освещения на рабочих местах. Методы расчёта освещения. Требования к организации освещения на рабочих местах. Характеристики освещения и световой среды. Виды освещения и его нормирование. Искусственные источники света и светильники. Организация рабочего места для создания комфортных условий при выполнении монтажа, сборки, регулировки и настройки приборов, устройств и агрегатов	1	
<b>Раздел 4. Основы безопасности труда</b>	<b>Практическое занятие</b> Выполнение расчёта общего освещения для производственных помещений.	2	
<b>Тема 4.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01–02, ОК 04-07 ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4

<p>Психологи - гические и эргономические основы безопасности труда</p>	<p>Психические свойства человека, влияющие на безопасность. Виды трудовой деятельности. Классификация условий трудовой деятельности по тяжести и напряжённости трудового процесса. Классификация условий труда по факторам производственной среды. Основные психические причины травматизма. Основные антропометрические, сенсомоторные и энергетические характеристики человека. Общность и различия между физическим и умственным трудом. Влияние алкоголя на безопасность труда. Энергетические затраты при различных видах трудовой деятельности. Способы снижения утомления человека и повышения его работоспособности. Способы оценки тяжести и напряжённости труда. Требования к организации рабочего места.</p>	<p>ПК 2.1, ПК 2.3, ЛР 1-3, ЛР 6-7, ЛР 9-10, ЛР 13-15</p>
<p><b>Раздел 5. Управление безопасностью труда</b> <b>Тема 5.1.</b> Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда.</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Трудовое законодательство. Система стандартов безопасности труда. Система управления безопасностью труда в РФ. Система контроля и надзора за безопасностью труда. Организация работы службы охраны труда на производстве. Регистрация, учёт несчастных случаев на производстве. Нормативная документация, необходимая при решении профессиональных задач на предприятии. Контроль условий труда. Ответственность за нарушение требований охраны труда. Гигиенические нормы, санитарные нормы и правила. Аттестация рабочих мест</p>	<p>10</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>ОК 01-02, ОК 04-07 ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 2.1, ПК 2.3, ЛР 1-3, ЛР 6-7, ЛР 9-10, ЛР 13-15</p>
<p><b>Тема 5.2.</b> Экономические механизмы управления безопасностью труда</p>	<p><b>Практическое занятие</b> Составление инструкции по безопасности выполнения определённого вида работ. <b>Содержание учебного материала</b> Экономический ущерб от производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Принципы расчёта экономического ущерба от производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Затраты на обеспечение требований охраны труда. Экономическая эффективность мероприятий по обеспечению требований охраны труда.</p>	<p>4</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>ОК 01-02, ОК 04-07 ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 2.1, ПК 2.3, ЛР 1-3, ЛР 6-7, ЛР 9-10, ЛР 13-15</p>
<p><b>Раздел 6. Первая помощь пострадавшим</b> <b>Тема 6.1.</b> Оказание первой медицинской помощи пострадавшим</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Общие принципы оказания первой помощи пострадавшим на производстве. Виды травм, ран, ожогов и других механических повреждений. Первая помощь при поражении электрическим током. Приёмы доврачебной помощи. Принципы оказания первой помощи пострадавшим. Основные приёмы.</p>	<p>2</p>

	<b>Практическое занятие</b>	
	Способы оказания доврачебной помощи пострадавшему при несчастном случае.	2
<b>Самостоятельная работа</b>		
1.	Использование компьютерной техники и Интернета, чтение учебника и дополнительной литературы;	8
2.	Подготовка к практическим занятиям № 1 - 4	2
<b>Консультация</b>		2
<b>Дифференцированный зачет</b>		40
<b>Всего</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет, оснащенный оборудованием: 15 столов, 30 стульев, доска учебная, переносной проектор, экран, ноутбук, локальная вычислительная сеть с доступом к ресурсам сети Интернет.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Девисилов В.А. Охрана труда: учебник для СПО/В.А. Девисилов. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: ФОРУМ, ИНФРА - М, 2007

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

[https://elektrika.ru/articles/svoimi\\_rukami/organizatsionno\\_tekhnicheskie\\_meropriyatiya\\_po\\_elektrobezopasnosti/](https://elektrika.ru/articles/svoimi_rukami/organizatsionno_tekhnicheskie_meropriyatiya_po_elektrobezopasnosti/)

<http://faza.ru/elektrobezopasnost/tekhnicheskie-meropriyatiya-obespechivayushhie-bezopasnost-rabot-v-elektroustanovkax-so-snyatiem-napryazheniya.html>

<https://studfiles.net/preview/5611053/page:2/>

<http://www.zakonprost.ru/content/base/part/333064>

[http://kodeks.systecs.ru/tk\\_rf/](http://kodeks.systecs.ru/tk_rf/)

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

2. Медведев В.Т., Новиков С.Г. и др. Охрана труда и промышленная экология. - М.: Издательский центр «Академия», 2013
3. Правила устройства электроустановок. - М.: КНОРУС, 2015г
4. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. - М.: КноРус, 2013.
5. Правила пожарной безопасности в РФ, 2018г.
6. Попов Ю.П. Охрана труда. - М.: КНОРУС, 2014
7. Сибикин Ю.Д., Охрана труда и электробезопасность. –М. Издательство «РадиоСофт», 2012
8. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий. - М.; Академия, 2014.
9. Трудовой кодекс РФ, 2018г.

Периодические издания:

1. Газета «Российская газета»
2. Газета «Областная газета»

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать экобиозащитную и противопожарную технику;</li> <li>- планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности;</li> <li>- выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности;</li> <li>- проводить различные виды инструктажа по технике безопасности;</li> <li>- организовывать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применяет в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по охране труда</li> <li>- грамотно эксплуатирует электроустановки, с учетом ПТЭ и ПТБ</li> <li>- выполняет работы в соответствии с инструкциями, правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности</li> <li>- правильно использует средства защиты</li> <li>- соблюдает порядок содержания средств защиты</li> <li>- владеет правилами выполнения работ в мехатронных и роботизированных системах в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности</li> </ul>	<p>Контроль умений осуществляется в ходе выполнения лабораторно-практических занятий, промежуточной аттестации. Интерпретация результатов наблюдений преподавателя за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- меры предупреждения пожаров и взрывов;</li> <li>- основные причины возникновения пожаров и взрывов;</li> <li>- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;</li> <li>- правила и нормы по охране труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;</li> <li>- правила безопасной эксплуатации оборудования;</li> <li>- профилактические мероприятия по технике безопасности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует знание правил использования средств защиты</li> <li>- знает порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим опасного производственного фактора</li> <li>- демонстрирует полноту и точность воспроизведения мер по предупреждению пожаров и взрывов</li> <li>- выполняет требования по обеспечению безопасных условий труда</li> <li>- выполняет требования правил личной и производственной санитарии</li> <li>- соблюдает требования инструкций при эксплуатации оборудования</li> <li>- демонстрирует знание профилактических мероприятий по технике безопасности и производственной санитарии</li> </ul>	<p>Контроль знаний выполняется по результатам проведения различных форм опроса, выполнения лабораторно-практических занятий, промежуточной аттестации. Интерпретация результатов наблюдений преподавателя за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

<p>производственной санитарии; – меры безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании оборудования мехатронных и роботизированных систем.</p>		
--	--	--