

Приложение III.ОП.05.
к программе СПО по специальности
15.02.10 Мехатроника и мобильная
робототехника (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 05 ОХРАНА ТРУДА

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5	14
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....8	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....13	
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Охрана труда» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016г. № 1550 укрупненной группы подготовки 15.00.00 Машиностроение.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Охрана труда» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

Учебная дисциплина «Охрана труда» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

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

В результате освоения дисциплины формируются элементы следующих **общих и профессиональных компетенций обучающегося**, а также **личностных результатов реализации программы воспитания:**

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 общечеловеческих 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.

ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией

ПК 1.4. Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.

ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.

ПК 2.3. Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.

ЛР 1 Осознающей себя гражданском России и защитником Отечества, выражающей свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Связующий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующей ответственность за развитие страны. Проявляющей готовность к защите Родины, способной аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве

ЛР 2 Проявляющей активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознаю и деятельно выражающей неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающей опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческих, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающей роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками

ЛР 3 Демонстрирующей 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. Демонстрирующей неприятие социально опасного поведения окружающих и пренебрегающий его. Проявляющей уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней

ЛР 6 Ориентированной на профессиональные достижения, деятельно выражающей познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации

ЛР 7 Осознающей и деятельно выражающей приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающей достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющей бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей

ЛР 9 Осознающей ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающей и пропагандирующей здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующей стремление к физическому совершенствованию. Проявляющей сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психотропных веществ, азартных игр, лобных форм зависимости), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде

ЛР 10 Бережливо относящейся к природному наследию страны и мира, проявляющей сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающей деятельное неприятие действий, причиняющих вред природе, распознающей опасности среды обитания, предупреждающей рискованное поведение других граждан, популяризирующей способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них

ЛР 13 Демонстрирующей умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации.

ЛР 14 Демонстрирующей навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 15 Демонстрирующей 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать экзобезопасную 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 защите;
- правила безопасной эксплуатации оборудования;
- профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;
- меры безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании оборудования мехатронных и роботизированных систем.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 34 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часов;
самостоятельной работы обучающегося 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Объем образовательной программы	Вид учебной работы	Объем часов
Самостоятельная работа		34
Суммарная учебная нагрузка по взаимодействию с преподавателем в том числе:		2
теоретическое обучение		32
лабораторные занятия (если предусмотрено)		20
практические занятия (если предусмотрено)		-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)		10
консультации		-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала Основные понятия и терминология безопасности труда. Основные задачи охраны труда	2	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
Раздел 1. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды	Содержание учебного материала 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.	2	
Тема 1.1. Классификация и номенклатура негативных факторов	Содержание учебного материала Характеристика негативных факторов. Источники негативных факторов. Воздействие негативных факторов на человека. Нормирование и пределы допустимых уровней негативных (вредных) факторов. Описание механические факторы. Физические негативные факторы. Химические негативные факторы. Опасные факторы комплексного характера. Опасные электрические факторы	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
Тема 1.2. Источники и характеристики негативных факторов и их воздействие на человека	Содержание учебного материала 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).	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
Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов	Содержание учебного материала	4	
Тема 2.1. 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).	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
Тема 2.2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов	Содержание учебного материала	1	

Защита человека от химических и биологических негативных факторов	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 загрязненной воздушной и водной сред. Система вентиляции и очистки воздуха от вредных веществ. Методы и средства очистки воды.			
Тема 2.3. Защита человека от опасности механического травмирования	Основные методы и средства защиты от механического травмирования при работе с технологическим оборудованием и инструментом. Безопасные приемы 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.	1		
Тема 2.4. Защита человека от опасных факторов комплексного характера	Основные методы и средства защиты от опасных факторов комплексного характера в машиностроительной промышленности и строительстве. Методы пожарной защиты (безопасности) на промышленных объектах. Опасающиеся средства и особенности их применения. Методы защиты от статического электричества. Молниезащита зданий и сооружений. Методы и средства обеспечения безопасности герметичных систем: предохранительные устройства, контрольно-измерительные приборы, регистрация, техническое освидетельствование и испытание приборов и агрегатов.	1		
Раздел 3. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности	Содержание учебного материала	4		
Тема 3.1. Микроклимат помещений	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, ДР 1-3, ДР 6-7, ДР 9-10, ДР 13-15
Тема 3.2. Освещение	Требования к системам освещения. Параметры освещения на рабочих местах. Методы расчета освещения. Требования к организации освещения на рабочих местах. Характеристики освещения и световой среды. Виды освещения и его нормирование.	1		

Искусственные источники света и светильники. Организация рабочего места для создания комфортных зрительных условий при выполнении монтажа, сборки, регулировки и настройки приборов, устройств и агрегатов		2		
Практическое задание Выполнение расчета общего освещения для производственных помещений.		2		
Раздел 4. Основы безопасности труда	Содержание учебного материала	2		
Тема 4.1. Психологические и эргономические основы безопасности труда	Психические свойства человека, влияющие на безопасность. Виды трудовой деятельности. Классификация условий трудовой деятельности по тяжести и напряженности 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 напряженности труда. Требования к организации рабочего места.	2		ОК 01-02, ОК 04-07 ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 2.1, ПК 2.3, ДР 1-3, ДР 6-7, ДР 9-10, ДР 13-15
Раздел 5. Управление безопасностью труда	Содержание учебного материала	10		
Тема 5.1. Нормативные и организационные основы безопасности труда.	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, учет несчастных случаев на производстве. Нормативная документация, необходимая при решении профессиональных задач на предприятии. Контроль условий труда. Ответственность за нарушение требований охраны труда. Гигиенические нормативы, санитарные нормы и правила. Аттестация рабочих мест.	2		ОК 01-02, ОК 04-07 ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 2.1, ПК 2.3, ДР 1-3, ДР 6-7, ДР 9-10, ДР 13-15
Тема 5.2. Экономические механизмы	Составление инструкции по безопасности выполнения определенного вида работ. Содержание учебного материала Экономический ущерб от производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Принципы расчета экономического ущерба от производственного	2		

управления безопасностью труда	травматизма и профессиональных заболеваний. Затраты на обеспечение требований охраны труда. Экономическая эффективность мероприятий по обеспечению требований охраны труда		
	Практическое занятие	4	
	Расследование, оформление и учет несчастных случаев.	4	
	Тема 6.1.		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
Оказание первой медицинской помощи пострадавшим	Содержание учебного материала Общие принципы оказания первой помощи пострадавшим на производстве. Виды травм, ран, ожогов и других механических повреждений. Первая помощь при поражении электрическим током. Приемы доврачебной помощи. Принципы оказания первой помощи пострадавшим. Основные приемы. Практическое занятие Способы оказания доврачебной помощи пострадавшему при несчастном случае.	2	
Самостоятельная работа	1. Использование компьютерной техники и Интернета, чтение учебника и дополнительной литературы. 2. Подготовка к практическим занятиям № 1-4	2	
Консультации		2	
Дифференцированный учет		2	
Всего		34	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ 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_metodiyai_ya_ro_elektrobezopasnosti/
<http://faza.ru/elektrobezopasnost/tekhnicheskie-metodiyai-obspechivayushhie-bezopasnost-rabot-v-elektrostanovkax-so-snyatiem-naryuzheniya.html>
<http://www.zakonprost.ru/content/base/part/333064>
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. Сибкин Ю.Д., Охрана труда и электробезопасность. -М. Издательство «РадиоСофт», 2012
8. Сибкин Ю.Д., Сибкин 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>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> использовать экобюджетную 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 	<ul style="list-style-type: none"> применяет в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по охране труда грамотно эксплуатирует электроустановки, с учетом ППЭ и ПТБ выполняет работы в соответствии с инструкциями, правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности правильно использует средства защиты соблюдает порядок содержания средств защиты владеет правилами выполнения работ в мехатронных и роботизированных системах в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности 	<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>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> меры предупреждения пожаров и взрывов; основные причины возникновения пожаров и взрывов; особенности обеспечения безопасности 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 защите; правила безопасной эксплуатации оборудования; профилактические 	<ul style="list-style-type: none"> демонстрирует знание правил использования средств защиты знает порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим опасного производства демонстрирует полноту и точность воспроизведения мер по предупреждению пожаров и взрывов выполняет требования по обеспечению безопасных условий труда выполняет требования правил личной и производственной санитарии соблюдает требования инструкций при эксплуатации оборудования демонстрирует знание профилактических мероприятий по технике безопасности и производственной санитарии 	<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>

мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии; меры безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании оборудования мехатронных и роботизированных систем.