

Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области
Областное государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Белгородский индустриальный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 05 Охрана труда

по специальности

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Белгород, 2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.05 Охрана труда** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности **15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)** и примерной основной образовательной программы Федерального учебно-методического объединения в системе СПО по укрупненным группам профессий, специальностей **15.00.00 Машиностроение** квалификация **Техник - мехатроник** (Организация разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение города Москвы Политехнический колледж №8 имени дважды Героя Советского Союза И.Ф. Павлова (ГАПОУ ПК №8 им. И.Ф.Павлова), 2017г.)

Рассмотрено
цикловой комиссией
Протокол заседания № 1
от «31» августа 2020 г.
Председатель цикловой комиссии
_____ /Недоступенко Д.А./

Согласовано
Зам.директора по УМР
_____/Бакалова Е.Е.
«31» августа 2020 г.

Утверждаю
Зам.директора по УР
_____/Н.В. Выручаева
«31» августа 2020 г.

Рассмотрено
цикловой комиссией
Протокол заседания № 1
от «31» августа 2021 г.
Председатель цикловой комиссии
_____/_____ /

Рассмотрено
цикловой комиссией
Протокол заседания № 1
от «31» августа 2022 г.
Председатель цикловой комиссии
_____/_____ /

Рассмотрено
цикловой комиссией
Протокол заседания № 1
от «31» августа 2023 г.
Председатель цикловой комиссии
_____/_____ /

Организация-разработчик ООП: ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»

Составитель: преподаватель ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»,
Потрясаев В.И.

Рецензент: преподаватель ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»,
Савостин О.В.

СОДЕРЖАНИЕ

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 ОХРАНА ТРУДА

1.1. Область применения примерной рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована по программам курсовой подготовки, переподготовки и повышения квалификации по направлению Оператор Мобильной робототехники Код С/01.6 - С/03.6

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<i>ПК 1.1</i>	Применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по монтажу и наладке мехатронных систем	Нормативные требования по проведению монтажных работ мехатронных систем
<i>ПК 1.4</i>		Правила техники безопасности при проведении монтажных и пуско-наладочных работ и испытаний мехатронных систем;
<i>ПК 2.1</i>	Обеспечивать безопасность работ при ремонте, техническом обслуживании, контроле и испытаниях оборудования мехатронных систем	Правила техники безопасности при проведении работ по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем
<i>ПК 3.3</i>	Обеспечивать безопасность работ при оптимизации работы компонентов и модулей мехатронных систем	Правила техники безопасности при проведении работ по оптимизации мехатронных систем

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№ строки	Вид учебной работы	Объем часов
1	Объем образовательной программы,	54
	в том числе:	
2	самостоятельная работа обучающихся	2
3	консультации	-
4	суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	52
	в том числе:	
	теоретическое обучение	44
	практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	8
	лабораторные занятия <i>(если предусмотрено)</i>	-
	курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
5	промежуточная аттестация	-
6	индивидуальный проект <i>(если предусмотрено)</i>	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>		

2.2. Рабочая программа по дисциплине ОП.05 «Охрана труда»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.	Идентификация и взаимодействие на человека негативных производственных факторов	4	
Тема 1.1. Классификация, номенклатура, источники и характеристики негативных факторов	Содержание учебного материала		<i>ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 3.3</i>
	1	Классификация негативных факторов.	
	2	Система «человек – производственная среда», принципы и методы обеспечения безопасности	
	3	Вредные и опасные производственные факторы.	
	4	Основные механические факторы.	
	5	Физические негативные факторы.	
Тема 1.2. Расследование несчастных случаев на производстве, анализ травматизма.	Содержание учебного материала		<i>ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 3.3</i>
	1	Классификация несчастных случаев по характеру и тяжести повреждения.	
	2	Порядок расследования несчастных случаев.	
	3	Оформление акта формы Н-1 и учет несчастных случаев на производстве.	
	4	Причины травматизма и травмоопасные факторы. Порядок расследования и учет профессиональных заболеваний.	
Раздел 2.	Защита человека от вредных и опасных производственных факторов.	10	
Тема 2.1. Защита человека от физических негативных факторов.	Содержание учебного материала		<i>ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 3.3</i>
	1	Защита от вибрации, шума, ультра- и инфразвука.	
	2	Защита от электромагнитных излучений, от постоянных электрических и магнитных полей, лазерного, инфракрасного и ультрафиолетового излучений.	
	3	Защита от радиации.	
Тема 2.2. Защита человека	Практические работы	2	

от химических и биологических негативных факторов.	1	Исследование производственного шума.	2	<i>ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 3.3</i>
	Содержание учебного материала			
	1	Защита от загрязнения воздушной среды.		
Тема 2.3. Защита человека от опасности механического травматизма.	2	Средства индивидуальной защиты человека от химических и биологических негативных факторов.	2	<i>ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 3.3</i>
	Содержание учебного материала			
Тема 2.4. Защита человека от опасных факторов комплексного характера.	1	Методы и средства защиты при работе с технологическим оборудованием.	2	<i>ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 3.3</i>
	Содержание учебного материала			
	1	Методы и средства защиты при работе с технологическим оборудованием.		
Тема 2.4. Защита человека от опасных факторов комплексного характера.	2	Пожарная защита на производственных объектах.	2	<i>ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 3.3</i>
	2	Методы защиты от статического электричества.		
	3	Защита зданий и сооружений от воздействия молний.		
Раздел 3.	Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности.		6	
Тема 3.1. Микроклимат помещений.	Содержание учебного материала		2	<i>ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 3.3</i>
	1	Механизмы теплообмена между человеком и окружающей средой.		
	2	Влияние климата на здоровье человека. Терморегуляция организма человека.		
Тема 3.2 Освещение.	3	Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. Методы обеспечения комфортных климатических условий в рабочих помещениях.	2	<i>ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 3.3</i>
	Содержание учебного материала			
	1	Характеристика освещения и световой среды;		
	2	Организация рабочего места для создания комфортных условий.		
	3	Виды освещения и его нормирование.		
Практические работы		2		
2	Исследование влияния микроклимата на организм человека.			
Раздел 4.	Пожарная безопасность.		6	
Тема 4.1. Пожаровзрывоопасные вещества, их свойства и характеристики.	Содержание учебного материала		2	<i>ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 3.3</i>
	1	Основные термины и определения: горение, взрыв, горючие вещества.		
	2	Пожаровзрывоопасные свойства веществ: температура вспышки, воспламенения, концентрационные пределы взрываемости.		
3	Классификация пожароопасных веществ. Категория производств по степени пожаровзрывоопасности.			

Тема 4.2. Организация пожарной профилактики на предприятиях.	Содержание учебного материала		2	<i>ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 3.3</i>
	1	Причины возникновения пожаров. Противопожарные требования к планировке, конструкции зданий, оборудованию. Пути эвакуации при пожаре. Противопожарная документация.		
Тема 4.3. Методы и средства противопожарной защиты на машиностроительных предприятиях.	Содержание учебного материала		2	<i>ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 3.3</i>
	1	Способы тушения пожаров. Противопожарная сигнализация.		
	2	Профилактика противопожарного оборудования.		
	3	Использование первичных переносных средств пожаротушения.		
Раздел 5.	Управление безопасностью труда.		4	
Тема 5.1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организациях.	Содержание учебного материала		4	<i>ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 3.3</i>
	1	Правовые и нормативные основы безопасности труда.		
	2	Федеральные законы, санитарные нормы и правила, правила безопасности, система строительных норм и правил.		
	3	Организационные основы безопасности труда: органы управления безопасностью труда, надзор и контроль за безопасностью труда.		
Раздел 6.	Основы электробезопасности		24	
Тема 6.1. Действие электрического тока на организм человека и анализ условий электробезопасности.	Содержание учебного материала		6	<i>ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 3.3</i>
	1	Токоведущие и нетоковедущие части электроустановок.		
	2	Термическое, биологическое и электрическое воздействия электрического тока.		
	3	Индивидуальные физиологические особенности человека.		
	4	Виды электропоражений: электрический удар, электрический ожог, электрометаллизация кожи. Сопротивление тела человека электрическому току. Род и значение тока, путь прохождения и длительность воздействия тока. Однополюсное (однофазное) прикосновение человека к частям электроустановок.		
Тема 6.2. Защитные меры в электроустановках	Содержание учебного материала		6	<i>ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 2.1 ПК</i>
	1	Защитные отключающие устройства. Электрозащитные (изолирующие) средства.		

		Электрическое разделение сетей.		3.3
	2	Защита от прикосновения к токоведущим частям: отражения, блокировка, изоляция.		
	3	Защита при прикосновении к нетоковедущим частям электроустановок.		
	4	Принцип действия, устройство и контроль защитного заземления и зануления.		
	Практические работы		2	
	3	Классификация электротехнических средств.		
Тема 6.3. Обеспечение безопасности при выполнении работ в электрических установках.	Содержание учебного материала		6	ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 3.3
	1	Организация работы в электроустановках;		
	2	Требования к персоналу, обслуживающему электроустановки; Категории работ, проводимых в электроустановках.		
	3	Обеспечение безопасности проведения работ (работы по наряду, распоряжению).		
	Практические работы		2	
	4	Конструкция электротехнических средств. Сроки испытания защитных средств.		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
1	Изучить правила выполнения работ при обслуживании электроустановок.			
Консультации (если предусмотрены)			-	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				
			*	
Всего:			54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: *учебный кабинет «Безопасность жизнедеятельности и охраны труда».*

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Охрана труда и техника безопасности»;
- комплекты индивидуальных средств защиты;
- роботы-тренажеры для отработки навыков первой доврачебной помощи;
- контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности;
- образцы исправного и неисправного инструмента, предохранительных приспособлений;
- медицинская аптечка.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- экран;
- комплект видеофильмов и видео-инструктажей по охране труда.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Печатные издания

1. Трудовой кодекс РФ (редакция 2016/2017 гг.) №197-ФЗ.
2. Мастрюков Б.С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. М.: Академия, 2018. – 320 с.
<http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/38330/>
3. Мастрюков Б.С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях в природно-техногенной сфере: Прогнозирование последствий. М.: Академия, 2018. – 368 с.
4. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности. М.: Академия, 2018. – 336 с.
5. Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями от 17 августа 2016 года № 552н.
6. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок от 24.07.2016№ 328н.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Основы охраны труда: учеб. по общим вопросам охраны труда [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.s.compcentr.ru/04/uot/ot-01.html>

2. Охрана труда в России: информационный портал [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.ohranatruda.ru/>

3. СН 2.2.4/2.1.8.562-96. Физические факторы производственной среды. Физические факторы окружающей природной среды. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. — Введ. 1996—10—31 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://law.rufox.ru/view/19/93006911.htm>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
умение применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по монтажу и наладке мехатронных систем;	Результативное применение технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по монтажу и наладке мехатронных систем	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите практических работ
умение выполнять работы по испытанию мехатронных систем после наладки и монтажа;	Скорость и техничность выполнения работ по испытанию мехатронных систем после наладки и монтажа	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите практических работ
умение обеспечивать безопасность работ при ремонте, техническом обслуживании, контроле и испытаниях оборудования мехатронных систем;	Правильность обеспечения безопасности работ при ремонте, техническом обслуживании, контроле и испытаниях оборудования мехатронных систем	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите практических работ
умение обеспечивать безопасность работ при оптимизации работы компонентов и модулей мехатронных систем.	Правильность обеспечения безопасности работ при оптимизации работы компонентов и модулей мехатронных систем	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите практических работ
знание правил техники безопасности при	Соблюдение правил техники безопасности	Экспертная оценка результатов

проведении монтажных и пуско-наладочных работ и испытаний мехатронных систем;	при проведении монтажных и пуско-наладочных работ и испытаний мехатронных систем	деятельности студентов при тестировании, внеаудиторной самостоятельной работы и других видов текущего контроля
знание нормативных требований по проведению монтажных работ мехатронных систем;	Соблюдение нормативных требований по проведению монтажных работ мехатронных систем	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при тестировании, внеаудиторной самостоятельной работы и других видов текущего контроля
знание правил техники безопасности при отладке программ управления мехатронными системами;	Соблюдение правил техники безопасности при отладке программ управления мехатронными системами	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при тестировании, внеаудиторной самостоятельной работы и других видов текущего контроля
знание правил техники безопасности при проведении работ по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем;	Соблюдение правил техники безопасности при проведении работ по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при тестировании, внеаудиторной самостоятельной работы и других видов текущего контроля
знание правил техники безопасности при проведении работ по оптимизации мехатронных систем.	Соблюдение правил техники безопасности при проведении работ по оптимизации мехатронных систем	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при тестировании, внеаудиторной самостоятельной работы и других видов текущего контроля

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины ОП.05 «Охрана труда» для специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) среднего профессионального образования, разработанную, Потрясаевым В.И., преподавателем ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»

Представленная программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальностям среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

Целью изучения дисциплины является формирование у будущих специалистов знаний по вопросам охраны труда в отрасли, методам и путям обеспечения безопасных условий труда на производстве.

Рабочая учебная программа имеет в своем составе следующие разделы: пояснительную записку, тематический план; содержание программного материала с требованиями к основным планируемым результатам обучения («студенты должны знать», «студенты должны уметь»); лабораторно-практические занятия, материала контроля, список использованных источников.

Связь теории и практики, которая прослеживается в программе, позволит более основательно подготовить студентов к работе на производстве. Для формирования навыков и умений у студентов в рабочей программе предусмотрено не только изучение теоретического материала, но и проведение практических занятий с решением практических задач

Программа предусматривает изучение воздействия негативных факторов на человека; идентификацию травмирующих и вредных факторов; методов и средств защиты от опасностей технических систем и технологических процессов, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда напредприятий; материальные затраты на охрану труда; особенности обеспечения безопасных условий в сфере профессиональной деятельности.

Программа учебной дисциплины **рекомендуется к использованию в учебном процессе** среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

Рецензент

преподаватель ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж», Савостин О.В.

31 августа 2020 г.