

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф.
Устинова»
(БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова)

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
среднего профессионального
образования

_____ Л.К. Шамина
подпись

«4» июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОХРАНА ТРУДА

Для специальности
среднего профессионального образования
15.02.09. Аддитивные технологии

Рабочая программа учебной дисциплины "Охрана труда" на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 15.02.09. Аддитивные технологии.

Организация-разработчик:

БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела основных образовательных программ

_____/О.Ю. Иванова /

Председатель ПЦК «Машиностроение»

_____/А.С. Воронов /

4 июня 2025г.

Разработчики:

_____/ **В.С. Холодов**/

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины "Охрана труда" предназначена для изучения основ охраны труда в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования при подготовке специалистов среднего звена с учетом профиля получаемого профессионального образования.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Программа учебной дисциплины "Охрана труда" относится к общепрофессиональному циклу. На изучение дисциплины отводится **72 часа**.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен

уметь:

- проводить идентификацию производственных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- использовать экобиозащитную технику;
- принимать меры для исключения производственного травматизма;
- применять средства индивидуальной защиты;
- пользоваться первичными переносными средствами пожаротушения;
- применять безопасные методы выполнения работ

знать:

- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда;
- правила безопасности при производстве работ
- методы и средства пожаротушения

общие компетенции, включающие в себя способность:

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.

1.4. Количество часов на освоение учебной дисциплины: объем учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, самостоятельной - 24 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем учебной дисциплины	72
в том числе:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	16
Самостоятельная работа	24
Промежуточная аттестация (зачет)	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

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. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии.		8	
Тема 1.1. Основы трудового законодательства.	Содержание учебного материала:	2	ОК 04, ОК 07
	<p>1. Цели и задачи дисциплины «Охрана труда». Основные термины и определения.</p> <p>2. Вопросы охраны труда в Конституции Российской Федерации и трудовом законодательстве. Права и гарантии прав работников в области охраны труда.</p> <p>3. Соблюдение трудовой и технологической дисциплины при производстве работ.</p> <p>4. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Значение и место ССБТ в улучшении условий труда. Содержание основных СНиПов, способы применения основных положений, общегосударственные и отраслевые правила и нормы по охране труда.</p> <p>5. Контроль за соблюдением положений и требований подзаконных актов. Органы государственного, ведомственного и общественного надзора и контроля.</p>		
Тема 1.2. Организация управления охраной труда на	Содержание учебного материала	2	ОК 04, ОК 07
	<p>1. Система управления охраной труда на предприятии.</p> <p>2. Формы и методы организации безопасных условий труда на участке</p>		

<p>предприятии.</p>	<p>производства работ. Рациональная организация рабочих мест. Содержание инструкций по охране труда.</p> <p>3. Обязанности и ответственность работников за нарушения в области охраны труда, эксплуатации объектов повышенной опасности, а также за нарушения режимов течения технологических процессов, приводящих к загрязнению окружающей среды. Целевые инструктажи и порядок их оформления.</p> <p>4. Ответственность должностных лиц, виновных в нарушении требований по охране труда, в невыполнении обязательств, установленных коллективным договором, а также чинивших препятствия в деятельности представителей государственного и общественного надзора и контроля.</p> <p>5. Основные требования по охране труда для сертификации производственного объекта и рабочих мест. Категории сертификата соответствия по безопасности условий труда.</p> <p>6. Ответственность работодателя за причиненный вред пострадавшему в результате производственной деятельности.</p>		
<p>Тема 1.3. Анализ производственного травматизма и профессиональных заболеваний.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Понятие о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях. Причины травм и профессиональных заболеваний. Основные направления и мероприятия по предупреждению травматизма и профзаболеваний на производстве.</p> <p>2. Методы исследования причин травматизма и профзаболеваний.</p> <p>3. Положение о расследовании и учете несчастных случаев на производстве. Особенности расследования групповых несчастных случаев и несчастных случаев с тяжелым исходом. Первоочередные меры, принимаемые в связи с несчастным случаем и обязанности работодателя.</p> <p>4. Основные технические и организационные мероприятия по</p>	<p>2</p>	<p>ОК 04, ОК 07</p>

	профилактике травматизма и профзаболеваний. Формы и содержание основных документов, заполняемых при расследовании и учете несчастных случаев на производстве. Юридические права пострадавшего.		
	В том числе, практических занятий	2	
	- Практическое занятие № 1 Разработка мер для исключения производственного травматизма. Оформление акта несчастного случая формы Н-1		
Раздел 2. Гигиена труда и производственная санитария.		19	
Тема 2.1. Анализ системы «человек – производственная среда».	Содержание учебного материала	2	ОК 04, ОК 07
	1. Антропометрические, физиологические, психофизические возможности человека. Эргономика труда. Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса. Опасные факторы производственной среды. 2. Терморегуляция человека. Вентиляция и отопление в промышленных зданиях. 3. Санитарные нормы для производственных и бытовых помещений. Средства индивидуальной и коллективной защиты. 4. Требования к водоснабжению и канализации, требования к качеству питьевой воды. Основные способы нормализации микроклимата.		
Тема 2.2. Вредные	Содержание учебного материала	2	ОК 04, ОК 07

вещества в воздухе рабочей зоны и методы защиты.	1. Классификация вредных веществ по степени опасности и воздействия на организм человека. Предельно-допустимая концентрация (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Контроль над состоянием воздушной среды.		ОК 04, ОК 07
	2. Классификация пыли и источники ее образования на железнодорожном транспорте. Действие пыли на организм человека. Методы и способы защиты человека от пыли на щебочных заводах и растворо-бетонных узлах		
	3. Системы обеспечения нормализации воздушной среды и требования к ним. Основы расчета принудительной вентиляции.		
	В том числе, практических занятий	4	ОК 04, ОК 07
	Практическое занятие №.2. Проведение идентификации производственных факторов в сфере профессиональной деятельности. Применение средств индивидуальной защиты. Расчет параметров принудительной вентиляции.		
Тема 2.3. Производственное освещение.	Содержание учебного материала	2	
	1. Понятие рационального освещения. Светотехнические характеристики света. Требования к системам освещения. Нормирование естественного и искусственного освещения. Организация освещения в рабочей зоне. Источники искусственного освещения: достоинства и недостатки, области применения.		ОК 04, ОК 07
	2. Основы расчета естественного и искусственного освещения.		
	3. Действие инфракрасного и ультрафиолетового излучения на организм человека. Методы и способы защиты.		
	4. Приборы контроля освещения. Техническая эстетика и ее требования к производственной среде.		ОК 04, ОК 07
	В том числе, практических занятий	4	

	Практическое занятие № 3 Расчет потребной площади и количества окон или зенитных фонарей для участка производства работ.		
Тема 2.4. Производственный шум и вибрация. Производственные излучения.	Содержание учебного материала	2	ОК 04, ОК 07
	<p>1. Механические колебания, виды вибрации. Воздействие вибрации на организм человека. Мероприятия по снижению уровня вибрации. Виброизолирующие и вибродемпфирующие устройства.</p> <p>2. Акустические колебания. Параметры шума, действие шума на организм человека и его нормирование. Экобиозащитные средства. Ультразвук и инфразвук, возможные уровни и их нормирование. Профессиональные заболевания от воздействия шума, инфразвука и ультразвука, опасность их совместного воздействия. Методы борьбы с шумом.</p> <p>3. Электромагнитные поля. Воздействие на человека статических электрических и магнитных полей. Действие инфракрасного и ультрафиолетового излучения на человека, их нормирование.</p>		
	В том числе самостоятельная работа		
	<p>Выбор и использование экобиозащитной техники в моделированных ситуациях</p> <p>Принятие мер для исключения производственного травматизма в моделированных ситуациях</p>	24	
Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в профессиональной деятельности.		13	
Тема 3.1. Электробезопасность	Содержание учебного материала	3	ОК 04, ОК 07
	<p>1. Воздействие электрического тока на организм человека. Виды электротравм.</p> <p>2. Методы и способы защиты человека от поражения электротоком. Индивидуальные и коллективные средства защиты.</p> <p>3. Классификация помещений, виды работ и ручного</p>		

	электроинструмента по электроопасности. Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности. Защита от опасного воздействия статического электричества. 4. Молниезащита, принципы действия. Системы молнезащиты башенных и козловых кранов.		
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическое занятие № 4 Оказание первой (доврачебной) помощи человеку, пострадавшему при воздействии электрического тока.		
Тема 3.2. Безопасная эксплуатация грузоподъемных средств, энергетического оборудования, сосудов под давлением.	Содержание учебного материала	4	ОК 04, ОК 07
	1. Грузоподъемные краны. Требования к персоналу, обслуживающему и контролирующему эксплуатацию кранов. Правила безопасной эксплуатации подъемно-транспортного оборудования. Техническое освидетельствование; возможные неисправности, методы их предупреждения и устранения. Устойчивость стреловых кранов. Порядок обучения машинистов и стропальщиков. 2. Требования безопасности при погрузочно-разгрузочных работах. Правила строповки и обвязки грузов. Организация складских площадок и правила складирования грузов. Требования безопасности к грузозахватным средствам и приспособлениям. Безопасная эксплуатация грузоподъемных средств на краю откосов, котлованов, траншей, в опасной и охранной зоне линий электропередач (ЛЭП). 3. Требования и правила безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Техническое освидетельствование сосудов. Нормативные требования к обслуживающему персоналу.		
Тема 3.3. Безопасная эксплуатация путевых и железнодорожно-строительных	Содержание учебного материала	4	ОК 04, ОК 07
	Требования и правила безопасности эксплуатации самоходного специального подвижного состава		
	Требования и правила безопасности эксплуатации железнодорожно-		

машин.	строительных машин.		
Раздел 4. Основы безопасности технологических процессов.		5	
Тема 4.1. Безопасная эксплуатация технологического оборудования в ремонтных мастерских	Содержание учебного материала	3	
	<p>1. Виды технологического оборудования, область его использования. Проявление опасных и вредных факторов, при работе технологического оборудования. Методы и способы защиты работающих от поражения вредными факторами. Автоматизация, роботизация и механизация производственных процессов, как одно из важнейших средств безопасности труда. Рациональное размещение оборудования.</p> <p>2. Требования безопасности при проведении технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. Безопасное ведение работ при определении технического состояния систем и механизмов. Основные направления в обеспечении безопасности работы механического и технологического оборудования. Герметичность оборудования. Предохранительные, блокировочные и сигнализирующие устройства, их характеристика и принцип действия. Безопасная организация работ по техническому обслуживанию подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.</p> <p>3. Требования безопасности при работе ручным электро-пнеumo-гидроинструментом при разборке и сборке машин в ремонтных мастерских. Меры безопасности при испытаниях узлов и агрегатов после ремонта.</p>		ОК 04, ОК 07
Тема 4.2. Мероприятия по совершенствованию безопасных условий труда при	Содержание учебного материала	2	
	1. Требования охраны труда при разработке карьеров. Обеспечение устойчивости бортов карьеров с учетом углов естественных откосов, свойств разрабатываемых грунтов, размеров карьера, гидротехнических		ОК 04, ОК 07

<p>технической эксплуатации машин и оборудования.</p>	<p>факторов.</p> <p>2. Охрана труда при работе дробильно-сортировочных установок. Основные положения охраны труда при работах по строительству, ремонту, содержанию земляного полотна и верхнего строения пути. Требования охраны труда при эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте железных дорог.</p> <p>3. Безопасная работа вблизи линии электропередач, газопроводов и других коммуникаций. Специальные требования охраны труда при организации работ в особо сложных условиях. Обеспечение безопасности движения транспортных средств при производстве работ. Средства индивидуальной защиты, используемые при производстве работ.</p>		
<p>Раздел 5. Основы пожарной профилактики</p>		<p>6</p>	
<p>Тема 5.1. Пожарная безопасность</p>	<p>Содержание учебного материала:</p>	<p>2</p>	<p>ОК 04, ОК 07</p>
	<p>1. Виды горения и пожароопасные свойства веществ. Температура самовоспламенения, самовозгорания и воспламенения. Взрывы.</p> <p>2. Причины возгорания и взрыва в цехах ремонтных мастерских и ремонтных заводах. Пределы огнестойкости и распространения огня. Особенности пожаров на предприятиях по ремонту и эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов.</p> <p>3. Пожарная профилактика в ремонтных мастерских и на ремонтных заводах. Противопожарные требования к оборудованию и технологическим процессам. Классификация помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.</p>		
	<p>В том числе, практических занятий</p>		
	<p>- Практическое занятие № 5 Разработка плана эвакуации для участка работ. Расчет количества первичных средств пожаротушения. Исследование действия первичных средств пожаротушения.</p>		

	Использование первичных переносных средств пожаротушения;		
Промежуточная аттестация в форме зачета		-	
Всего		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета «Охрана труда». Оборудование кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- техническими средствами: компьютеры; мультимедийный проектор; лицензионное программное обеспечение.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Литература

Основная:

1. Охрана труда [Электронный ресурс] : учебник для СПО / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семёнов. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Юрайт, 2023. - 139 с. - (ЭБС Юрайт). - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации экст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532535> (дата обращения: 10.01.2025).
2. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учеб. и практикум для сред. проф. образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 313 с. – (Профессиональное образование). – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/489671> (дата обращения: 04.01.2025).

Дополнительная:

1. Безопасность жизнедеятельности : учеб. и практикум для сред. проф. образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общ. ред. В. П. Соломина. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 399 с. – (Профессиональное образование). – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469524> (дата обращения: 04.01.2025).
2. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учеб. для сред. проф. образования / Г. И. Беляков. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 404 с. – (Профессиональное образование). – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/490058> (дата обращения: 04.01.2025).
3. Беляков, Г. И. Пожарная безопасность : учеб. пособие для сред. проф. образования / Г. И. Беляков. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 143 с. – (Профессиональное образование). – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490054> (дата обращения: 04.01.2025).

3.2.2 Интернет-ресурсы:

1. ЭБС Издательства «ЮРАЙТ»: <http://biblio-online.ru>
2. Электронная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ»: <http://library.voenmeh.ru>
3. ЭБС Издательства «ЛАНЬ»: <http://e.lanbook.com/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины «Охрана труда» осуществляется преподавателем в процессе проведения самостоятельных работ, практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Знать:</u> - законодательство в области охраны труда; - нормативные документы по охране труда, основы профгигиены, профсанитарии; - правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; - правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии; - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - действие токсичных веществ на организм человека; - категорирование производств по взрыво-пожароопасности; - меры предупреждения пожаров и взрывов; - общие требования безопасности на территории организации и производственных помещениях; - порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; - предельно допустимые концентрации вредных веществ	- анализирует и выбирает законодательные в области охраны труда; - предъявляет понимание и знание нормативных документов по охране труда; - перечисляет возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - предъявляет меры предупреждения пожаров и взрывов; - перечисляет порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; - описывает предельно допустимые концентрации вредных веществ; - предъявляет знания и умения оказания первой помощи при различных травмах	Текущий контроль знаний осуществляется в процессе изучения теоретической части в форме устных опросов, тестирования, защиты рефератов. Компетентностно-ориентированные задания: 1. Опрос 2. Тестирование 3. Наблюдение по всем разделам дисциплины
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Уметь:</u> - вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; - использовать средства коллективной и индивидуальной защиты; - определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной	- обучающийся идентифицирует производственные факторы в сфере профессиональной деятельности; - демонстрирует правильный порядок использования экобиозащитной техники;	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических заданий, решения задач

<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; - применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; - проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда и травмобезопасности; - инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности; - соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности. 	<ul style="list-style-type: none"> - своевременно принимает меры для исключения производственного травматизма, - грамотно применяет средства индивидуальной защиты; - выбирает и применяет безопасные методы выполнения работ 	
---	--	--

Форма итогового контроля по учебной дисциплине «Охрана труда» - зачет.