

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Усти-**  
**нова»**  
**(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  
**15.02.16 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ**

Рабочая программа учебной дисциплины "Охрана труда" разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ.

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:**  
\_\_\_\_\_/ Д.С. Завьялов/

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	12

## 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 изучается в разделе учебного плана и 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 экипировку;
- 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.

В результате освоения учебной дисциплины должны быть **сформированы:**

*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:** максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 51 час, самостоятельной – 3 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	36
практические занятия	18
Самостоятельная работа	18
Промежуточная аттестация	-

## 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
<b>Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии.</b>		11	
<b>Тема 1.1. Основы трудового законодательства.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Цели и задачи дисциплины «Охрана труда». Основные термины и определения. 2. Вопросы охраны труда в Конституции Российской Федерации и трудовом законодательстве. Права и гарантии прав работников в области охраны труда. 3. Соблюдение трудовой и технологической дисциплины при производстве работ. 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. 5. Контроль за соблюдением положений и требований подзаконных актов. Органы государственного, ведомственного и общественного надзора и контроля.	4	ОК 04, ОК 07
<b>Тема 1.2. Организация управления охраной труда на предприятии.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Система управления охраной труда на предприятии. 2. Формы и методы организации безопасных условий труда на участке производства работ. Рациональная организация рабочих мест. Содержание инструкций по охране труда. 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. 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. 5. Основные требования по охране труда для сертификации производственного объекта и рабочих мест. Категории сертификата соответствия по безопасности условий труда. 6. Ответственность работодателя за причиненный вред пострадавшему в результате производственной деятельности.	2	ОК 04, ОК 07
<b>Тема 1.3. Анализ произ-</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	ОК 04, ОК 07

<b>водственного травматизма и профессиональных заболеваний.</b>	1. Понятие о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях. Причины травм и профессиональных заболеваний. Основные направления и мероприятия по предупреждению травматизма и профзаболеваний на производстве. 2. Методы исследования причин травматизма и профзаболеваний. 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. 4. Основные технические и организационные мероприятия по профилактике травматизма и профзаболеваний. Формы и содержание основных документов, заполняемых при расследовании и учете несчастных случаев на производстве. Юридические права пострадавшего.		
	<b>В том числе, практических занятий:</b>	5	
	Практическое занятие № 1: Разработка мер для исключения производственного травматизма. Оформление акта несчастного случая формы Н-1		
<b>Раздел 2. Гигиена труда и производственная санитария.</b>		19	
<b>Тема 2.1. Анализ системы «человек – производственная среда».</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	<b>ОК 04, ОК 07</b>
	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.		
<b>Тема 2.2. Вредные вещества в воздухе рабочей зоны и методы защиты.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	<b>ОК 04, ОК 07</b>
	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. 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.		
	<b>В том числе, практических занятий:</b>	4	<b>ОК 04, ОК 07</b>
	Практическое занятие №.2: Проведение идентификации производственных факторов в сфере профессиональной деятельности. Применение средств индивидуальной защиты. Расчет параметров принудительной вентиляции.		
<b>Тема 2.3. Производственное освещение.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	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,		

	<p>области применения.</p> <p>2. Основы расчета естественного и искусственного освещения.</p> <p>3. Действие инфракрасного и ультрафиолетового излучения на организм человека. Методы и способы защиты.</p> <p>4. Приборы контроля освещения. Техническая эстетика и ее требования к производственной среде.</p>		
	<b>В том числе, практических занятий:</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 3: Расчет потребной площади и количества окон или зенитных фонарей для участка производства работ.		
<b>Тема 2.4. Производственный шум и вибрация. Производственные излучения.</b>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <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>	<b>2</b>	<b>ОК 04, ОК 07</b>
	<b>В том числе самостоятельная работа:</b>		
	Выбор и использование экобиозащитной техники в моделированных ситуациях	<b>3</b>	
	Принятие мер для исключения производственного травматизма в моделированных ситуациях		
<b>Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в профессиональной деятельности.</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 3.1. Электробезопасность</b>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>1. Воздействие электрического тока на организм человека. Виды электротравм.</p> <p>2. Методы и способы защиты человека от поражения электрическим током. Индивидуальные и коллективные средства защиты.</p> <p>3. Классификация помещений, виды работ и ручного электроинструмента по электроопасности. Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности. Защита от опасного воздействия статического электричества.</p> <p>4. Молниезащита, принципы действия. Системы молниезащиты башенных и козловых кранов.</p>	<b>5</b>	<b>ОК 04, ОК 07</b>
	<b>В том числе, практических занятий:</b>	<b>3</b>	
	Практическое занятие № 4: Оказание первой (доврачебной) помощи человеку, пострадавшему при воздействии электрического тока.		
<b>Тема 3.2. Безопасная эксплуатация грузоподъемных средств, энергетического оборудования, сосудов под давлением.</b>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>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.</p>	<b>4</b>	<b>ОК 04, ОК 07</b>



	<p>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).</p> <p>3. Требования и правила безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Техническое освидетельствование сосудов. Нормативные требования к обслуживающему персоналу.</p>		
Тема 3.3. Безопасная эксплуатация путевых и железнодорожно-строительных машин.	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	ОК 04, ОК 07
	<p>Требования и правила безопасности эксплуатации самоходного специального подвижного состава</p> <p>Требования и правила безопасности эксплуатации железнодорожно-строительных машин.</p>		
<b>Раздел 4. Основы безопасности технологических процессов.</b>		5	
Тема 4.1. Безопасная эксплуатация технологического оборудования в ремонтных мастерских	<b>Содержание учебного материала:</b>	3	ОК 04, ОК 07
	<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-пневмо-гидроинструментом при разборке и сборке машин в ремонтных мастерских. Меры безопасности при испытаниях узлов и агрегатов после ремонта.</p>		
Тема 4.2. Мероприятия по совершенствованию безопасных условий труда при технической эксплуатации машин и оборудования.	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	ОК 04, ОК 07
	<p>1. Требования охраны труда при разработке карьеров. Обеспечение устойчивости бортов карьеров с учетом углов естественных откосов, свойств разрабатываемых грунтов, размеров карьера, гидротехнических 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>		

Раздел 5. Основы пожарной профилактики		6	
Тема 5.1. Пожарная безопасность	Содержание учебного материала:	2	ОК 04, ОК 07
	1. Виды горения и пожароопасные свойства веществ. Температура самовоспламенения, самовозгорания и воспламенения. Взрывы. 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. 3. Пожарная профилактика в ремонтных мастерских и на ремонтных заводах. Противопожарные требования к оборудованию и технологическим процессам. Классификация помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.		
	В том числе, практических занятий:	4	
	Практическое занятие № 5: Разработка плана эвакуации для участка работ. Расчет количества первичных средств пожаротушения. Исследование действия первичных средств пожаротушения. Использование первичных переносных средств пожаротушения.		
Самостоятельная работа		18	
Промежуточная аттестация		-	
Всего:		72	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

**Учебные аудитории**, оснащенные посадочными местами по количеству обучающихся; рабочим местом преподавателя, доской учебной, дидактическими пособиями; программным обеспечением; видеофильмами; техническими средствами: видеооборудование (мультимедийный проектор с экраном или телевизор, или интерактивная доска); экран, проектор.

#### 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: 10.01.2024).
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: 04.01.2024).

###### 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: 04.01.2024).
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: 04.01.2024).
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: 04.01.2024).

##### 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.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b><u>Знать:</u></b> 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.</p> <p><b><u>Уметь:</u></b> Проводить идентификацию производственных факторов в сфере профессиональной деятельности; Использовать экипировочную технику; Принимать меры для исключения производственного травматизма; Применять средства индивидуальной защиты; Пользоваться первичными переносными средствами пожаротушения; Применять безопасные методы выполнения работ.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Демонстрирует знание безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;</li><li>– Демонстрирует знание методов и средств пожаротушения;</li><li>– Проводит идентификацию производственных факторов в сфере профессиональной деятельности;</li><li>– Применяет меры для исключения производственного травматизма;</li><li>– Применяет безопасные методы выполнения работ.</li></ul>	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.)</li><li>- практических занятий;</li><li>- самостоятельных работ.</li></ul>

Форма итогового контроля по учебной дисциплине "Охрана труда" – зачет.