



---

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ**  
**ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»**  
**(БГТУ)**

---

Политехнический колледж (ПК БГТУ)

**УТВЕРЖДАЮ**  
Ректор ФГБОУ ВО БГТУ

\_\_\_\_\_ О.Н. Федонин

«29» апреля 2022г.

**Рабочая программа**  
**учебной дисциплины**  
**ОП.09 Охрана труда и бережливое производство**

Специальность:	<b>15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)</b>
Уровень образования выпускника:	среднее профессиональное образование (СПО)
Присваиваемая квалификация:	Техник-механик
Форма обучения:	очная
Срок получения СПО по ППССЗ:	3 года 10 месяцев
Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ:	основное общее образование

Брянск 2022

**Рабочая программа**  
учебной дисциплины  
**ОП.09.Охрана труда и бережливое производство**  
(далее — РП)

для специальности *15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)*

Разработал(и):  
-преподаватель ПК БГТУ

Э.В. Косолапова

РП рассмотрена и одобрена на заседании предметно-  
цикловой комиссии «Монтаж и техническая эксплуатация  
промышленного оборудования» ПК БГТУ (далее — ПЦК)

от «29» 04 2022 г., протокол № 9

Председатель ПЦК

П.П. Антропов

Согласовано:

Заместитель директора ПК БГТУ  
по учебно-методической работе

Т.Е. Балашова

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ПРОГРАММЫ**
- 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Охрана труда и бережливое производство**

**Часы на дисциплину выделены из вариативной части стандарта**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО **15.02.12 -Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в среднем профессиональном образовании для всех форм обучения по ранее названной специальности

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Учебная дисциплины Охрана труда и бережливое производство относится к общепрофессиональным дисциплинам и является составной частью профессионального цикла обучения

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:  
уметь:

в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам;  
проводить производственный инструктаж подчиненных;  
обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования;  
контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;  
разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства;  
применять средства индивидуальной и коллективной защиты;  
использовать экобиозащитную и противопожарную технику;  
организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;  
проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;

соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;  
проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;  
визуальное определение пригодности СИЗ к использованию.

знать:

виды, периодичность и правила оформления инструктажа;  
правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка;  
виды, периодичность и правила оформления инструктажа;  
правила техники безопасности при выполнении монтажных и пусконаладочных работ;  
действие токсичных веществ на организм человека;  
меры предупреждения пожаров и взрывов;  
категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;  
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 механического оборудования;  
профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;  
предельно допустимые вредные вещества и индивидуальные средства защиты;  
принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;  
систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;  
средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с

коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности

ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу.

ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.

ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов.

ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.

ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.

ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования.

ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.

ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

### **3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	52
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	46
в том числе:	
практические работы*	10
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа	2
Консультации	4
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

\* практические занятия реализуются в форме практической подготовки и предусматривают участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

#### **Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка дисциплины расширена за счет часов вариативной части:

    обязательная часть – 32 часа;

    вариативная часть – 20 часа.

Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося 52 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 46 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 2 часа;
- консультации 4 часа.

### 3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Значение машиностроения, как отрасли экономики России. Цели и задачи дисциплины. «Охрана труда». Предмет изучения дисциплины. Специальная терминология в области охраны труда.	2	1
Раздел 1. Правовое и организационное обеспечение охраны труда		4	
Тема 1.1 Правовое и организационное обеспечение охраны труда	Основные направления государственной политики в области охраны труда. Основы законодательства РФ об охране труда. Обязанности государства: надзор, контроль и регулирование вопросов охраны труда. Общие вопросы управления охраной труда. Организации Брянской области по охране труда.	2	1
Тема 1.2. Система управления охраной труда на предприятии. Условия охраны труда в коллективном договоре.	Распределение обязанностей администрации в области охраны труда. Квалификационные требования к отдельным работникам предприятия в части обеспечения охраны труда. Обязанности работодателя и работника в области охраны труда.	2	
Раздел 2 Идентификация опасных и вредных факторов рабочей среды и их воздействия на организм человека		4	
Тема 2.1 Классификация опасных и вредных производственных факторов (ОВПФ)	Классификация и идентификация негативных факторов производственной среды.	2	1



Тема 2.2 Источники и порядок выявления ОВПФ. Воздействие ОВПФ на организм человека	Источники ОВПФ. Расчетный и инструментальный методы выявления ОВПФ. Принципы воздействия ОВПФ на организм человека.	2	1
Раздел 3 Защита человека от опасных и вредных производственных факторов		22	
Тема 3.1 Принципы, методы и средства обеспечения безопасности труда. Основы нормирования ОВПФ	Система обеспечения безопасности на производстве. Стратегические методы безопасности труда, Средства коллективной и индивидуальной защиты. Стандарты, санитарные и гигиенические правила и нормы.	2	2
	Практические занятия. Нормирование физических опасных и вредных производственных факторов.	2	
	№ 1 «Нормирование шума, вибраций, микроклимата».	2	
	№ 2 «Нормирование освещенности, ионизирующих излучений».	2	
	№ 3 «Нормирование содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны психологических ОВПФ».	2	
Тема 3.2 Электрический ток, его воздействие на человека и защита. Методы и средства обеспечения электробезопасности.	Классификация помещений и условий работ по степени опасности поражения током. Технические средства обеспечения электробезопасности. Средства индивидуальной защиты от поражения электрическим током. Организационные мероприятия по обеспечению электробезопасности.	2	1
Тема 3.3 Обеспечение безопасности основных производственных процессов машиностроения	Правила безопасности при выполнении различных производственных процессов. Сигналы и знаки безопасности.	2	1
Тема 3.4 Меры безопасности при использовании металлообрабатывающих станков и роботизированных технологических комплексов	Правила безопасности при выполнении станочных операций. Обязанности операторов. Работа на подъёмно-крановом оборудовании.	2	1
Тема 3.5. Федеральный закон о пожарной безопасности. Основные направления обеспечения пожарной безопасности. Организационно-технические мероприятия по пожарной безопасности.	Правила безопасности на предприятии (организации). Положения об охране труда Характеристика организационно-технических мероприятий. Противопожарные режимы. Обучение и инструктирование по пожарной безопасности. Основные определения. Опасные факторы пожара. Система	2	1

	предотвращения пожаров. Система противопожарной защиты.		
	Практическое занятие №4 «Определение показателей пожаровзрывоопасности и условий пожаровзрывобезопасности».	2	
Тема 3.6. Обеспечение комфортных условий трудовой деятельности (КУТД)	Определение комфортных условий. Арсенал технических средств для обеспечения комфортных условий на производстве.	2	1
Раздел 4 Организационно-техническое обеспечение целей охраны труда в сфере профессиональной деятельности		12	
Тема 4.1 Профессиональные заболевания и травматизм на производстве	Нормативные документы. Виды и причины профзаболеваний. Классификация несчастных случаев и причин их возникновения. Расследование и учет несчастных случаев на производстве.	2	1
	Практическое занятие №5 «Изучение положения о порядке расследования и учета несчастных случаев на производстве»	2	
4.2 Требования охраны труда при монтаже промышленного оборудования	Требования к устройству и размещению промышленного оборудования и к инженерному оборудованию. Системы противоаварийной автоматической защиты. Требования к оборудованию. Требования к монтажным работам.	1	
4.3 Требования по охране труда при эксплуатации промышленного оборудования	Требования к работникам и к рабочим местам промышленного оборудования. Локализация аварийных ситуаций и оценка их последствий. Требования по безопасному ведению технологического процесса и безопасности эксплуатации механического оборудования.	1	
Тема 4.4 Расследование и учет несчастных случаев на производстве	Производственные несчастные случаи. Действия работника и работодателя при различных видах несчастных случаев.	2	1
Тема 4.5 Признаки отнесения несчастного случая к определенной категории.	Категории несчастных случаев. Нормативные документы.	2	1
Тема 4.6 Инструкция по оказанию первой доврачебной помощи пострадавшим при несчастных случаях	Правила оказания первой доврачебной помощи пострадавшим	2	1

Раздел 5. Бережливое производство	Что такое бережливое производство Концепция бережливого производства Основные принципы бережливого производства Цели бережливого производства Преимущества и недостатки бережливого производства	2	1
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
<b>ВСЕГО</b>		<b>46</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1- ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов свойств);
- 2- репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3- продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

#### **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.**

##### **4.1. Требование к минимальному материально-техническому обеспечению.**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета по дисциплине Охрана труда. Кабинет экологии и охраны труда (ауд. 204: 241035, г. Брянск, ул. Ульянова, д.39)

Оборудование учебного кабинета:

- Ноутбук
- Комплект ученической мебели – 15 шт.
- Доска
- Экран на штативе
- Мульти медиа-проектор TOSHIBA

*Кабинет Охраны труда*

для проведения занятий всех видов (лекции, уроки, практические занятия, лабораторные занятия), в том числе для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Основное оборудование: комплект мебели (стол ученический + 2 стула) – 15 шт., рабочее место преподавателя (стол + стул офисный) – 1 шт., доска учебная – 1 шт.

Технические средства: дуговая лампа – 1 шт., защитный экран – 1 шт., измеритель заземления – 1 шт., люксметр – 1 шт., маска – 1 шт., мегаомметр - 2 шт., очки защитные – 1 шт., пояс предохранит. – 1 шт., противогаз – 1 шт., противозащитные наушники – 1 шт., светильник - 3шт., светильник Астра – 1 шт., светильник взрывоб. – 1 шт., светильник вмонтир. – 1 шт., светильник ДРСШ-40 – 1 шт., светильник РС-2010 – 1 шт., стенд индивидуальные средства защиты – 1 шт., токоизмерительные клещи – 1 шт., универсальный газоанализатор – 1 шт., шлем защитный – 1 шт., шумомер ШУМ-30М – 1 шт., эл. сверлильная машина 001305 – 1 шт., компьютер Vist – 1 шт., экран на штативе – 1 шт., приносной мультимедийный проектор.

Наглядные пособия.

## **4.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий:

1. Солопова, В. А. Охрана труда : учебное пособие для СПО / В. А. Солопова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-0353-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86204.html>

Дополнительная литература.

1. Груманова Л.В. Охрана труда и техника безопасности в сфере компьютерных технологий: учеб. пособие для сред. проф. образован., - М.: Академия, 2017, - 157 с. Экз 3.

### **Интернет-ресурсы:**

1. Единое окно доступа к информационным ресурсам <http://window.edu.ru>.
2. Национальная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru>.
3. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» <http://school-collection.edu.ru>.
4. Федеральный Интернет-портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>.
5. <http://www.iprbookshop.ru/9654.html>. — ЭБС «IPRbooks»

## **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ.

Результаты обучения, основные умения.	Формулы контроля и оценки результатов обучения
<p><b><u>уметь:</u></b>  в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам;  проводить производственный инструктаж подчиненных;  обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования;  контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;  разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства;  применять средства индивидуальной и коллективной защиты;  использовать экобиозащитную и противопожарную технику;  организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;  проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;  соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;  проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;  визуальное определение СИЗ к использованию.</p>	<p>- входной контроль для проверки базовых знаний;</p> <p>- оценка выполнения практических работ;</p> <p>- текущий контроль на каждом учебном занятии;</p> <p>- самостоятельная работа обучающихся, рефераты</p>

<p><b><u>знать:</u></b>          виды, периодичность и правила оформления инструктажа;          правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка;          виды, периодичность и правила оформления инструктажа;          правила техники безопасности при выполнении монтажных и пусконаладочных работ;          действие токсичных веществ на организм человека;          меры предупреждения пожаров и взрывов;          категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;          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 механического оборудования;          профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;          предельно допустимые вредные веществ и индивидуальные средства защиты;          принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;          систему мер по безопасной</p>	<p>- тестирование</p> <p>- итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</p>
---	---

эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов	
--	--