

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**БРАТСКИЙ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Охрана труда и бережливое производство

Специальность

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

Квалификация выпускника

Техник - механик

Братск, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)
от 09.12.2016г. № 1580.

Организация-разработчик: БЦБК ФГБОУ ВО БрГУ

Разработчик:

С.В. Лобанова, преподаватель кафедры химико-механических дисциплин

Рассмотрена на заседании кафедры химико-механических дисциплин
от «__» ____ 202__ г. Протокол №__

Утверждена зам. директора по учебной работе

_____ Л.М. Коновалова

от «__» _____ 20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Охрана труда и бережливое производство

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в программах дополнительного профессионального образования и при профессиональной подготовке рабочих.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- 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;
- визуально определять пригодность СИЗ к использованию.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- действие токсичных веществ на организм человека; меры предупреждения пожаров и взрывов; категорирование производств по взрыво- и пожаро-опасности;
- 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 охраны 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 концентрации (далее - ПДК) вредных веществ 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.

Техник-механик должен обладать общими компетенциями, включающие в себя способность:

ОК01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК06 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;

ОК07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Техник-механик 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 Проводить 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины Охрана труда и бережливое производство

№ занятия	Наименование занятий, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Количество часов		Требование к результатам освоения дисциплины	Осваиваемые элементы компетенций	Уровень освоения*
		всего	в т.ч. по видам занятий (лабораторных, практических, КП)			
1	2	4		3	5	6
	Раздел 1 Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда	12	6ПР			
	Тема 1.1 Основные положения законодательства об охране труда	2				
1	Основные положения законодательства об охране труда. Общие сведения об охране труда. Правовые и нормативные основы безопасности труда.	2		Знать: особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;	ОК 03	1
	Тема 1.2 Ответственность за нарушение требований по безопасности труда	6	4ПР			
2	Ответственность за нарушение требований по безопасности труда. Административная, дисциплинарная, материальная и уголовная ответственность. Виды инструктажей.	2		Знать: особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;	ОК03	1
3	Практическая работа №1 Организация обучения по охране труда	2	2ПР	Уметь: организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций Знать: особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;	ОК01, ПК1.1- ПК1.3, ПК2.1- ПК2.4, ПК3.1- ПК3.4	2

4	Практическая работа №2 Оформление наряда допуска на производство работ повышенной опасности	2	2ПР	Уметь: организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций Знать: особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;	ОК01, ПК1.1- ПК1.3, ПК2.1- ПК2.4	2
Тема 1.3 Расследование и учет несчастных случаев на производстве		4	2ПР			
5	Расследование и учет несчастных случаев на производстве	2		Знать: особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;	ОК 05, ОК 09, ПК1.1- ПК1.3, ПК2.1- ПК2.4	1
6	Практическая работа №3 Расследование и учет несчастных случаев на производстве	2	2ПР	Уметь: организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций Знать: особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;	ОК01, ПК1.1- ПК1.3, ПК2.1- ПК2.4, ПК3.1- ПК3.4	2
Раздел 2 Защита от электрического тока		6				
Тема 2.1 Виды электротравм. Факторы, влияющие на исход поражения электрическим током		2				
7	Виды электротравм. Факторы, влияющие на исход поражения электрическим током. Действие электрического тока на организм человека. Основные причины поражения электрическим током	2		Уметь: проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса. Знать: правила безопасной эксплуатации механического оборудования.	ОК04, ПК1.2, ПК2.3	1

Тема 2.2 Методы и средства обеспечения электробезопасности		4				
8	Методы и средства обеспечения электробезопасности. Классификация помещений, в зависимости от условий повышающих опасность поражения человека электрическим током. Электрозащитные средства. Электрозащитные устройства. Оказание первой помощи при поражении электрическим током.	2		Знать: правила безопасной эксплуатации механического оборудования; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; 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. Уметь: применять средства индивидуальной и коллективной защиты; визуально определять пригодность СИЗ к использованию.	ОК04, ПК1.2, ПК2.3	1
9	Оказание первой помощи при поражении электрическим током.	2		Знать: правила оказания первой помощи при поражении электрическим током.	ОК06 ПК1.2,	1
Раздел 3 Оздоровление воздушной среды		6	2ПР			
Тема 3.1 Оздоровление воздушной среды		6				
10	Классификация и воздействие вредных веществ. Нормирование содержания вредных веществ в воздухе.	2		Знать: действие токсичных веществ на организм человека; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; предельно допустимые концентрации(далее ПДК) вредных веществ 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. Уметь: проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности.	ОК07, ПК1.2, ПК2.3	1
11	Вентиляция. Индивидуальные средства защиты	2		Знать: действие токсичных веществ на организм человека; профилактические	ОК07 ОК04,	1

				мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; предельно допустимые концентрации(далее ПДК) вредных веществ 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. Уметь: применять средства индивидуальной и коллективной защиты; проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; визуально определять пригодность СИЗ к использованию; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды.	ПК1.2, ПК2.3	
12	Практическая работа №4 Расчёт аппаратуры для защиты атмосферы от промышленных загрязнений	2	2ПР	Уметь: проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды. Знать: действие токсичных веществ на организм человека; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; предельно допустимые концентрации(далее ПДК) вредных веществ 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.	ОК07 ОК04, ПК1.2, ПК2.3	1
Раздел 4 Защита человека от физических негативных факторов, от опасности механического травмирования		12				
Тема 4.1 Защита человека от физических негативных факторов		8				
13	Защита от шума и ультразвука.	2		Знать: средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов. Уметь: применять средства индивидуальной и	ОК07 ОК04, ПК1.2, ПК2.3	1

				коллективной защиты; проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; визуально определять пригодность СИЗ к использованию.		
14	Практическая работа №5 Расчет и выбор средств глушения шума	2	2ПР	Знать: особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности; Уметь: организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.	ОК07 ОК04, ПК1.2, ПК2.3	2
15	Защита от вибрации	2		Знать: особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности; Уметь: применять средства индивидуальной и коллективной защиты; проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; визуально определять пригодность СИЗ к использованию.	ОК07 ОК04, ПК1.2, ПК2.3	1
16	Защита от электромагнитных излучений. Защита от ионизирующих излучений	2		Знать: особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;	ОК7 ОК4, ПК1.2, ПК2.3	1
Тема 4.2 Защита человека от опасности механического травмирования		4				
17	Опасные механические факторы.	2		Знать: средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов; правила безопасной эксплуатации механического оборудования; Уметь: соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса,	ОК07 ОК04, ПК1.2, ПК2.3	1
18	Методы и средства защиты для технологического оборудования и инструмента	2		проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности.		
Раздел 5 Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности		2				
Тема 5.1 Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности		2				

19	Освещение.	2		Знать: особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности.	ОК7 ОК4, ПК1.2, ПК2.3	1
Раздел 6 Безопасность эксплуатации сосудов и аппаратов, работающих под давлением		4				
Тема 6.1 Безопасность эксплуатации сосудов и аппаратов, работающих под давлением		4				
20	Техника безопасности при эксплуатации газовых баллонов	2		Знать: особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;	ОК07 ОК04, ПК1.2, ПК2.3	1
21	Обеспечение безопасности герметичных систем, работающих под давлением	2		Уметь: соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса.		
Раздел 7 Пожарная безопасность		4				
Раздел 7.1 Пожарная безопасность						
22	Основные сведения о пожаре и взрыве. Средства пожаротушения.	2		Знать: меры предупреждения пожаров и взрывов; категорирование производств по взрыво- и пожаро-опасности; основные причины возникновения пожаров и взрывов; правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты. Уметь: использовать экобиозащитную и противопожарную технику	ОК07 ОК04, ПК1.2, ПК2.3	1
23	Правила пожарной безопасности на промышленных предприятиях	2				
Раздел 8 Оказание первой помощи при несчастных случаях		4				
Раздел 8.1 Оказание первой помощи при несчастных случаях						
24	Оказание первой помощи при несчастных случаях	2		Знать: правила оказания первой помощи при несчастных случаях	ОК07 ОК04, ПК1.2, ПК2.3	1
Всего:		48				

*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).

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Охраны труда и бережливое производство»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- классная доска;
- наглядные пособия (плакаты, стенды);
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- мультимедиа оборудование

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Горькова, Н. В. Охрана труда / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 220 с. — ISBN 978-5-507-46500- Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/310208>

Дополнительные источники:

2. Широков, Ю. А. Охрана труда / Ю. А. Широков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 376 с. — ISBN 978-5-507-47090-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/326168>
3. Сибикин, Ю.Д. Охрана труда и электробезопасность : учебное пособие : [16+] / Ю.Д. Сибикин. — Изд. 3-е, стер. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. — 361 с. : ил., схем., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574366> — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-4499-0770-7. — DOI 10.23681/574366. — Текст : электронный
4. Луцкович, Н.Г. Охрана труда: лабораторный практикум / Н.Г. Луцкович, Н.А. Шаргаева. — 3-е изд., пересмотр. — Минск : РИПО, 2020. — 109 с. : ил., табл. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599749> — Библиогр. в кн. — ISBN 978-985-7234-50-9. — Текст : электронный
5. Безопасность технологических процессов и оборудования : учебное пособие / Э. М. Люманов, Г. Ш. Ниметулаева, М. Ф. Добролюбова, М. С. Джиляджи. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-2859-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/205970>
6. Научно-технический журнал. Актуальные проблемы в машиностроении. Новосибирский государственный технический университет. <https://e.lanbook.com/journal/2675>

7..Вестник Курганского государственного университета. Серия технические науки.
Курганский государственный университет.
<https://e.lanbook.com/journal/2285>

Интернет- ресурсы:

8. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online»
<http://biblioclub.ru>

9. Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань» <https://e.lanbook.com>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
<ul style="list-style-type: none">- 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;- визуально определять пригодность СИЗ к использованию.	<ul style="list-style-type: none">- оценка за выполнение практических работ,- оценка за выполнение самостоятельных работ,- оценка за выполнение индивидуальных заданий;- оценка за тестирование,- оценка за дифференцированный зачёт.
Знать:	
<ul style="list-style-type: none">- действие токсичных веществ на организм человека; меры предупреждения пожаров и взрывов; категорирование производств по взрыво- и пожаро-опасности;- 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 охраны 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 концентрации (далее - ПДК) вредных веществ 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.	<ul style="list-style-type: none">- оценка за выполнение практических работ,- оценка за выполнение самостоятельных работ,- оценка за выполнение индивидуальных заданий;- оценка за тестирование,- оценка за дифференцированный зачёт.

