

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

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

Квалификация выпускника

Техник - механик

Братск, 2020

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

Организация-разработчик: Братский Целлюлозно-бумажный колледж ФГОУ 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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Охрана труда и бережливое производство

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) 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.

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной направленности;

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

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

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	50
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 3	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;	ОК3	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;	ОК1, 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;	ОК1, ОК10, 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 5, ОК8, ОК 9, 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;	ОК1, ОК10 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.	ОК4, 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.	ОК4, ПК1.2, ПК2.3 1
9	Оказание первой помощи при поражении электрическим током.	2		Знать: правила оказания первой помощи при поражении электрическим током.	ОК6 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.	ОК7, ПК1.2, ПК2.3 1
11	Вентиляция. Индивидуальные средства защиты	2		Знать: действие токсичных веществ на организм человека; профилактические	ОК7 ОК4, 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.	ОК7 ОК4, ПК1.2, ПК2.3	1
Раздел 4 Защита человека от физических негативных факторов, от опасности механического травмирования		14				
Тема 4.1 Защита человека от физических негативных факторов		10				
13	Защита от шума и ультразвука.	2		Знать: средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов. Уметь: применять средства индивидуальной и	ОК7 ОК4, 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.	ОК7 ОК11, ОК4, 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.	ОК7 ОК4, ПК1.2, ПК2.3	1
16	Защита от электромагнитных излучений	2		Знать: особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;	ОК7 ОК4, ПК1.2, ПК2.3	1
17	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				
18	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,	ОК7 ОК4, ПК1.2, ПК2.3	1
19	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		6				
Тема 5.1 Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности		6				
20	Микроклимат помещений	2		Знать: особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности.	ОК7 ОК4, ПК1.2, ПК2.3	1
21	Основные характеристики освещения	2		Знать: особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности.	ОК7 ОК4, ПК1.2, ПК2.3	2
22	Виды освещения	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		6				
Тема 6.1 Безопасность эксплуатации сосудов и аппаратов, работающих под давлением		6				
23	Герметичные системы, находящиеся под давлением	2		Знать: особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности; Уметь: соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса.	ОК7 ОК4, ПК1.2, ПК2.3	1
24	Техника безопасности при эксплуатации газовых баллонов	2				
25	Обеспечение безопасности герметичных систем, работающих под давлением	2				
Раздел 7 Пожарная безопасность		6				
Раздел 7.1 Пожарная безопасность						
26	Основные сведения о пожаре и взрыве	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	ОК7 ОК4, ПК1.2, ПК2.3	1
27	Средства пожаротушения	2				
28	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					
29	Первая помощь при механических травмах	2		Знать: правила оказания первой помощи при несчастных случаях	ОК7 ОК4, ПК1.2, ПК2.3
30	Первая помощь при отравлениях и ожогах	2			
Всего:		60			

*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 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

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Э. М. Люманов, Г. Ш. Ниметулаева, М. Ф. Добролюбова, М. С. Джиляджи. Безопасность технологических процессов и оборудования : учебное пособие / — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-2859-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111400>

Дополнительные источники:

1. Люманов Э.М., Ниметулаева Г.Ш., Добролюбова М.Ф., Джиляджи М.С. Безопасность технологических процессов и оборудования: Учебное пособие. – СПб: Лань, 2018.-с.224
<https://e.lanbook.com/book/102594>
2. Научно-технический журнал. Актуальные проблемы в машиностроении. Новосибирский государственный технический университет.
<https://e.lanbook.com/journal/2675>
3. Вестник Курганского государственного университета. Серия технические науки. Курганский государственный университет.
<https://e.lanbook.com/journal/2285>

Интернет-ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online»
<http://biblioclub.ru>
2. 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 (освоенные умения, освоенные знания)	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.

5. ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ

Основанием для введения новых элементов является запрос работодателя на дополнительные результаты освоения учебной дисциплины «Охрана труда и бережливое производство» по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Дисциплина реализуется за счет вариативной части. Увеличение составит – 30 часов максимальной учебной нагрузки обучающегося, для более глубокого изучения теоретического материала для освоения дополнительных компетенций, получения и закрепления практических навыков.