

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.01.01
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.01

Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы

Специальность

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

Квалификация выпускника

техник-механик

Братск, 2023

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего специального образования от «9» декабря 2016г. № 1580 по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Организация-разработчик: Братский целлюлозно-бумажный колледж федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Братский государственный университет»

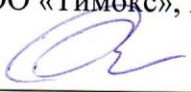
Разработчики:

Каверзина Н.Н., преподаватель кафедры химико - механических дисциплин

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании кафедры химико - механических дисциплин
от « 15 » июня 2023г. Протокол № 10

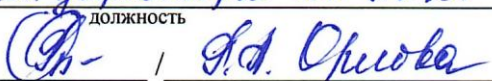
Согласовано:

ООО «Тимокс», начальник технологического отдела

 / Желтышев Д.В. /



Утверждена

Зам. директора по ТПОТ
должность
 / А.А. Орлова /

«15» 06 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) разработанной в соответствии с ФГОС СПО от «9» декабря 2016г. № 1580 по специальности (специальностям) 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

1.2 Цели и задачи учебной практики

С целью освоения указанного вида профессиональной деятельности по специальности обучающийся в ходе освоения учебной практики должен иметь практический опыт:

- монтаже и пусконаладке промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;
- проведении работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования;
- контроле работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов;
- программировании автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов;
- выполнении пусконаладочных работ и проведении испытаний систем промышленного оборудования.

1.3. Формирование профессиональных компетенций (ПК) и общих компетенций (ОК)

Таблица 1 - Формируемые профессиональные компетенции

Код	Наименование ПК
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

Таблица 2 - Формируемые общие компетенции

Код	Наименование ОК
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	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
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы практики

Рабочая программа рассчитана на прохождение обучающимися учебной практики в объёме 72 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объём учебной практики и виды учебной нагрузки

Вид занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку	Объём часов
Максимальная нагрузка (всего)	
в том числе:	72
Итоговая аттестация. Дифференцированный зачёт (зачёт)	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики

Код и наименование профессионального модуля и тем учебной практики	Наименования тем учебной практики	Содержание учебного материала (дидактические единицы)	Количество часов по темам
1	2		3
ПМ.01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы			
Тема 1	Инструктаж по технике безопасности	Содержание учебного материала	8
		Ознакомление с предприятием (правилами внутреннего распорядка, режимом работы, опасными зонами на территории предприятия и т.д.).	4
		Ознакомление с требованиями охраны труда, техники безопасности и противопожарной защиты на конкретном рабочем месте.	4
Тема 2	Монтаж типовых сборочных единиц технологического оборудования	Содержание учебного материала	16
		Ознакомление с работой грузоподъемных механизмов: домкратов, талей, лебедок, полиспастов и т.д.	4
		Ознакомление с работой кранов мостового, козлового и башенного типов.	4
		Монтаж типовых сборочных единиц оборудования.	4
		Монтаж трубопроводов.	4
Тема 3	Гидравлические и пневматические системы	Содержание учебного материала	20
		Ознакомление с гидравлическим и пневматическим оборудованием.	4
		Работа гидравлического оборудования.	8
		Работа пневматического оборудования.	8

Тема 4	Пусконаладочные работы технологического оборудования	Содержание учебного материала	20
		Пусконаладочные работы металлорежущего оборудования.	4
		Пусконаладочные работы грузоподъемного и транспортирующего оборудования.	4
		Пусконаладочные работы металлорежущего оборудования.	4
		Пусконаладочные работы оборудования целлюлозно-бумажного производства.	4
		Пусконаладочные работы оборудования общего назначения	4
Тема 5	Обобщение материалов и оформление отчета по практике	Содержание учебного материала	6
		Сбор необходимой информации в соответствии с вопросами индивидуального задания.	4
		Оформление дневника-отчета по практике.	2
Тема 6	Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	Содержание учебного материала	2
		Сдача отчета в соответствии с содержанием рабочей программы учебной практики	2
ВСЕГО часов:			72

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная практика профессионального модуля ПМ.01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы по профилю специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) проходит на базе БЦБК ФГБОУ ВО «БрГУ», экскурсии на предприятие.

Реализация программы практики предполагает наличие:

- монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования;
- мастерской монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования;

Оборудование:

- макеты технологического оборудования;
- комплект контрольно-измерительных приборов и приспособлений;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (плакаты, стенды, планшеты).
- технологическое оборудование;
- учебно-лабораторный электропневматический стенд, совместно с компрессором;
- набор слесарных инструментов.

Рабочие места по количеству обучающихся.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1 Коротков, В. Г. Монтаж аппаратов : учебное пособие / В.Г.Коротков, Е.В.Ганин ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2016. – 139 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439221>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7410-1327-4. – Текст : электронный.

2 Крохалёв, А. А. Гидравлика : учебное пособие : / А.А.Крохалёв, А.Б.Шушпанников ; Кемеровский государственный университет. – 2-е изд., перераб. и доп. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2018. – 147 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573804> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8353-2313-5. – Текст : электронный.

3 Дорошенко, В. А. Объемный гидро- и пневмопривод : учебное пособие / В. А. Дорошенко ; науч. ред. С. И. Фоминых ; Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. – Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2019. – 199 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=696594> . – Библиогр.: с. 180. – ISBN 978-5-7996-2572-6. – Текст : электронный.

Дополнительные источники:

4 Рахимянов, Х. М. Технология сборки и монтажа : учебник / Х.М.Рахимянов, Б.А. Красильников, Э.З.Мартынов. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2009. – 244 с. : табл., схем., ил. – (Учебники НГТУ). – Режим доступа: по подписке. – URL

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436046> . – Библиогр.: с. 193-194. – ISBN 978-5-7782-1234-3. – Текст : электронный.

5 Холодилин, А. Н. Расчет грузоподъемных устройств : учебное пособие / А. Н. Холодилин ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2017. – 127 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481822> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7410-1730-2. – Текст : электронный.

Интернет- ресурсы:

1. Каталог государственных стандартов РФ
<https://rags.ru/gosts/?f1=%E1%EE%EB%F2&f2=0&f3=0&f4=0&where=1>
2. Docs.cntd.ru – электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс» <https://docs.cntd.ru/>
- 3 http://cherch.ru/ponyatie_o_tekhnicheskikh_izmereniyach/ Понятия о технических измерениях
- 4 <http://bookfi.net/book/531189> Монтаж и ремонт целлюлозно-бумажного оборудования

4.3. Общие требования к организации практики

Порядок организации и проведения учебной и производственной практик регламентирован Положением «О практике обучающихся, осваивающих ППСЗ» и Положением « Об учебно-методическом комплексе практик».

Учебная практика УП01.01 по профессиональному модулю ПМ.01. проходит на третьем курсе, в 6 семестре.

Учебная практика реализуется концентрированно в рамках междисциплинарных курсов.

Условия проведения практики, база практики, соответствие базы практики профилю специальности.

Занятия проводятся в форме экскурсии на предприятие, опросов по экскурсии, работе на учебно-лабораторных электропневматических стендах. Результаты учебной практики оформляются отчетом в письменной форме с выставлением оценки. После завершения учебной практики проводится дифференцированный зачет.

4.4. Кадровое обеспечение практики

Требования к квалификации кадров, осуществляющих руководство практикой: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ.01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Инженерно-педагогический состав: преподаватели междисциплинарных курсов.

Мастера производственного обучения: наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные ПК и ОК)	Основные показатели оценки результата	Форма отчета	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу	-знание основных правил построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; -знание нормативных требований по проведению монтажных и наладочных работ промышленного оборудования; -умение анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ	Отчет по практике	Оценка при проведении опроса по экскурсии; работе на учебно-лабораторных электропневматических стендах дифференцированный зачет
ПК 1.2 Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	-знание нормативных требований по проведению монтажных и наладочных работ промышленного оборудования; правил строповки грузов; -умение подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания	Отчет по практике	Оценка при проведении опроса по экскурсии; работе на учебно-лабораторных электропневматических стендах дифференцированный зачет
ПК 1.3 Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	-знание технологии монтажа и пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; -знание средств контроля при монтажных и пусконаладочных работах; -умение производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленного оборудования	Отчет по практике	Оценка при проведении опроса по экскурсии; работе на учебно-лабораторных электропневматических стендах дифференцированный зачет
ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	-демонстрация интереса к устройству и конструктивным особенностям элементов промышленного оборудования, особенностям монтажа	Отчет по практике	Оценка при проведении опроса по экскурсии; работе на учебно-лабораторных электропневматических стендах дифференцированный зачет
ОК2 Использовать	-знание основ организации	Отчет по	Оценка при проведении

современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	производственного и технологического процессов отрасли; -демонстрация способности читать принципиальные структурные схемы	практике	опроса по экскурсии; работе на учебно-лабораторных электропневматических стендах дифференцированный зачет
ОК3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	-знание методики расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации	Отчет по практике	Оценка при проведении опроса по экскурсии; работе на учебно-лабораторных электропневматических стендах дифференцированный зачет
ОК4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	-демонстрация способности работать в коллективе и команде, взаимодействие с коллегами, руководством, ответственность за работу членов команды	Отчет по практике	Оценка при проведении опроса по экскурсии; работе на учебно-лабораторных электропневматических стендах дифференцированный зачет
ОК5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	-демонстрация способности работать в коллективе и команде, взаимодействие с коллегами, руководством на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Отчет по практике	Оценка при проведении опроса по экскурсии; дифференцированный зачет Оценка при проведении опроса по экскурсии; работе на учебно-лабораторных электропневматических стендах дифференцированный зачет
ОК6 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	-проявление гражданско-патриотической позиции, демонстрация осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Отчет по практике	Оценка при проведении опроса по экскурсии; дифференцированный зачет Оценка при проведении опроса по экскурсии; работе на учебно-лабораторных электропневматических стендах дифференцированный зачет

поведения			
ОК7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	-содействие сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективные действия в чрезвычайных ситуациях при выполнении монтажных и пусконаладочных работ	Отчет по практике	Оценка при проведении опроса по экскурсии; работе на учебно-лабораторных электропневматических стендах дифференцированный зачет
ОК9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- использование информационных технологий в профессиональной деятельности при выполнении монтажных и пусконаладочных работ	Отчет по практике	Оценка при проведении опроса по экскурсии; работе на учебно-лабораторных электропневматических стендах дифференцированный зачет

Практика завершается дифференцированным зачетом.