

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«БОГДАНОВИЧСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»

СОГЛАСОВАНО

Инженер отдела главного механика
Богдановичского ОАО «Огнеупоры»


О.В. Минеев

«29» июня 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ СО «БПТ»


В.Д. Тришевский

«29» июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.01 «Проведение монтажа промышленного оборудования и
пусконаладочных работ»**

Специальность

15.02.12 «Монтаж, техническое

обслуживание и ремонт

промышленного оборудования (по
отраслям)»

Форма обучения очная

Срок обучения 3 года 10 месяцев

Программа рассмотрена на заседании
ПЦК технического профиля
ГАПОУ СО «Богдановичский
политехникум»

Протокол № 10
от «29» июня 2023г.

Председатель цикловой комиссии
 Е.В. Снежкова

Рабочая программа производственной практики разработана в соответствии с рабочей программой профессионального модуля ПМ.01 «Проведение монтажа промышленного оборудования и пусконаладочных работ» и на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 09 декабря 2016 г. №1580 (далее – ФГОС СПО), примерной основной образовательной программы по соответствующей специальности, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ от 31 марта 2017 г. №15.02.12-170331, с учетом запросов регионального рынка труда.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Богдановичский политехникум»

Разработчик:

Богомолова Н.И., преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум», г. Богданович

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	10

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики (далее программа) – является элементом основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Производственная практика входит в состав ПМ.01 Проведение монтажа промышленного оборудования и пусконаладочных работ. Рабочая программа производственной практики может быть использована в профессиональной подготовке техникув-механиков при наличии основного общего образования или среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2 Цели и задачи программы – требования к результатам освоения программы

В ходе освоения производственной практики обучающийся должен:
освоить основной вид деятельности: осуществлять монтаж промышленного оборудования и пуско-наладочные работы и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Выпускник, освоивший программу производственной практики ПМ.01 по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) должен обладать профессиональными компетенциями

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Проведение монтажа промышленного оборудования и пусконаладочных работ.
ПК 1.3	Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией

1.2.3 В результате освоения программы производственной практики ПМ.01 будут освоены следующие действия, умения и знания:

<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Действия (дескрипторы)</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
Раздел модуля 2. Пусконаладочные работы			
<p>ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.</p>	<p>Проводить пусконаладку промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; Выполнять пусконаладочные работы и проведение испытаний систем промышленного оборудования.</p>	<p>Производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленное оборудование.</p>	<p>Трение, его виды, роль трения в технике; Характер соединения основных сборочных единиц и деталей; основные типы смазочных устройств; Нормативные требования по проведению монтажных и наладочных работ промышленного оборудования; Технологию монтажа и пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; Средства контроля при монтажных и пусконаладочных работах.</p>

1.3 Количество часов на освоение производственной практики:

Всего - 108 час. (3 недели).

2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля, МДК	Содержание учебного материала (виды выполняемых работ)	Объём часов	Сложность работ (разряд)
ПМ.01 Проведение монтажа промышленного оборудования и пусконаладочных работ			
МДК 01.02 Осуществление пусконаладочных работ промышленного оборудования Тема 1.1. Испытания узлов и механизмов оборудования после монтажа	Введение. Цели и задачи практики. Инструктаж	3	
	1 Инструктаж по выполнению пусконаладочных работ, организация рабочего места и безопасности труда при выполнении пусконаладочных работ.	3	
	Учебно-производственные работы:		
	1 монтаж и пуско-наладка промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; составление документации для проведения работ по монтажу промышленного оборудования	6	
	2 Руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования.	6	
	3 Проведение контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием КИП.	6	
	4 Работы на оборудовании для проведения испытаний (стенды).	6	
	5 Испытания и обкатка промышленного оборудования после монтажа	6	
	6 Динамические испытания промышленного оборудования	6	
	7 Статические испытания промышленного оборудования	6	
	8 Проверка давления в цилиндрах, давления масла и топлива, воды, пара, подачи насоса, развиваемой мощности, грузоподъемности промышленного оборудования.	6	
	9 Технический контроль при испытании промышленного оборудования: визуальный, проверка на ощупь, простукивание, прослушивание, измерение.	6	
	10 Эксплуатационная обкатка: обкатка двигателя на холостом ходу, обкатка машины на холостом ходу и обкатка машины под нагрузкой.	6	
	Тема 1.2. Пусконаладочные работы узлов и механизмов		
Учебно-производственные работы:			
1 Выполнение пусконаладочных работ	6		
2 Сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного оборудования;	6		

оборудования после монтажа	3	Проведение испытаний систем промышленного оборудования.	8	
	4	Контроль пусконаладочных работ	6	
Тема 1.3. Смазка узлов технологического оборудования	Учебно-производственные работы:			
	1	Ознакомление с оснасткой и инструментом применяемыми при смазке оборудования	6	
	2	Смазка узлов технологического оборудования	6	
Зачет ПП			4	
Итого			108	
Экзамен квалификационный			6	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики предполагает наличие возможности ее организации на профильных предприятиях региона.

Характеристика рабочих мест, на которых обучающиеся будут проходить производственную практику:

Наименование цехов, участков	Оборудование
Склад сырьевых материалов	Машины и механизмы, обеспечивающие разгрузку поступающего сырья и его подачу в отсеки и на производство
Цех (участок) подготовки сырья к производству	Машины и механизмы, выполняющие технологические операции по подготовке сырья к производству продукции.
Цех (участок) по производству полуфабрикатов	Машины и механизмы технологического процесса производства полуфабриката.
Цех (участок) по производству готовой продукции	Машины и механизмы по технологической обработке полуфабриката до готовой продукции.
Склад готовой продукции	Машины и механизмы, обеспечивающие упаковку готовой продукции, ее транспортировку на склад для хранения и последующей загрузки в транспорт для отправки потребителю.

При прохождении производственной практики обучающиеся используют нормативно-справочную литературу (ГОСТы, ТУ) необходимые при выполнении работ по эксплуатации промышленного оборудования.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Схиртладзе А.Г. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования: в 2ч. – Ч. 1: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Схиртладзе А.Г., Феофанов А.Н., Митрофанов В.Г. и др. - М.: Издательский центр «Академия», 2017 – 272с.
2. Схиртладзе А.Г. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования: в 2ч. – Ч. 2: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Схиртладзе А.Г., Феофанов А.Н., Митрофанов В.Г. и др. - М.: Издательский центр «Академия», 2017 – 256с.
3. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / С.А. Зайцев, А.Н. Толстов, Д.Д. Грибанов, А.Д. Куранов. – М.: Академия, 2015.
4. Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты: учебник. / Р.М. Гоцеридзе. – М.: Академия, 2015.
5. Феофанов А.Н. Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ А.Н. Феофанов, А.Г. Схиртладзе. - М.: Издательский центр «Академия», 2017. - 448с.

Дополнительные источники:

1. Севостьянов В.С. Механическое оборудование производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий / В.С. Севостьянов, В.С. Богданов, И.Н. Дубинин, В.И. Уральский. – М.: ИНФА, 2005. – 432 с.
2. Балашов В.П. Грузоподъемные и транспортирующие машины / В.П. Балашов– М.: Машиностроение, 2008.
3. Воронкин Ю.Н., Поздняков Н.В. Методы профилактики и ремонта промышленного оборудования: Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. – 3-е изд., стер. – М.: Академия, 2008. – с. 240
4. Шейнгольд Е.М., Нечаев Л.Н. Технология ремонта и монтажа промышленного оборудования. – Л.: Машиностроение, 2005
5. Покровский Б.С. Основы технологии ремонта промышленного оборудования. – М.: Академия, 2006 – 175с.
6. ГОСТ 25346-89. Основные нормы взаимозаменяемости. Единая система допусков и посадок.
7. ГОСТ 2.307-68. ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений.
8. ГОСТ 24642-81. Допуски формы и расположения поверхностей. Основные термины и определения.
9. ГОСТ 2.308-79. Указание на чертежах допусков формы и расположения поверхностей. Электронные издания (электронные ресурсы)
1. Материаловедение [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.materialscience.ru/subjects/materialovedenie/>.
2. Слесарное дело: Практическое пособие для слесаря [Электронный ресурс]: сайт // <http://www.slesarnoedelo.ru/>.

3.3 Общие требования к организации производственной практики

Занятия по производственной практике проводятся на профильных предприятиях региона.

Производственная практика ПП.01 организуется после освоения профессионального модуля ПМ.01 Проведение монтажа промышленного оборудования и пусконаладочных работ в соответствии с программой производственной практики.

Консультативная помощь обучающимся оказывается в ходе учебной практики индивидуально.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум», реализующее подготовку по программе производственной практики, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации обучающихся. Порядок и содержание промежуточной аттестации регламентируется Положением ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум» «О текущем контроле знаний и промежуточной аттестации обучающихся».

Формой промежуточной аттестации по производственной практике является зачет.

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики осуществляется руководителем практики из числа работников предприятия в процессе выполнения обучающимся производственных заданий одновременно с оценкой сформированности профессиональных и общих компетенций. Формы и методы контроля и оценки определяются образовательным учреждением.

Для промежуточной аттестации образовательным учреждением создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы 1, 2) с учетом учебных норм времени на выполнение учебно-производственных работ.

Оценка «зачет» для производственной практики ставится обучающемуся при условии успешного освоения не менее 70% видов работ, определенных программой практики.

Производственная практика является последним этапом изучения профессионального модуля и завершается сдачей экзамена квалификационного. Итогом проверки является однозначное решение: Вид профессиональной деятельности освоен (с оценкой)/не освоен.

Зачеты по производственной практике проводятся в условиях образовательного учреждения. Экзамены квалификационные по каждому профессиональному модулю проводятся в лаборатории техникума.

Таблица 1 - Формы и методы контроля и оценки освоенных компетенций

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемые в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией ОК 01-07, ОК 09.10	Демонстрировать умение применять освоенные знания о порядке организации и проведения работ по наладке, испытаниям и вводе в эксплуатацию промышленного оборудования а так же выполнять основные работы по выполнению этих задач в соответствии с техническими регламентами и правилами техники безопасности.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ. Тестирование. Экзамен. Оценка результатов прохождения практик.

Таблица 2 - Формы и методы контроля и оценки освоенных умений

Раздел (тема) междисциплинарного курса	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ПМ.01 Проведение монтажа промышленного оборудования и пусконаладочных работ</p> <p>МДК 01.02 Осуществление пусконаладочных работ промышленного оборудования</p>	<p>Иметь опыт:</p> <p>Проведения пусконаладочных работ промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;</p> <p>Выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний систем промышленного оборудования.</p> <p>Уметь:</p> <p>Производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленное оборудование.</p>	<p>Осуществление выполнения отчета по практике с использованием нормативной документации предприятий, справочной литературы и других информационных источников</p> <p>Демонстрация знаний основных требований инструкций правил ТБ</p> <p>Чтение схем и чертежей при монтаже оборудования</p> <p>Планирование организации монтажа промышленного оборудования</p> <p>Выполнение контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов</p> <p>Составление документации для проведения пусконаладочных работ промышленного оборудования</p>	<p>Оценка преподавателя результата выполнения работы над отчетом в соответствии с заданием по образцу.</p> <p>Оценка преподавателя результата защиты отчета по эталону.</p>

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 487335726471474211034024297916462361476713766817

Владелец Тришевский Владимир Дмитриевич

Действителен с 22.08.2023 по 21.08.2024