


Приложение
к программе СПО 15.02.17 Монтаж,
техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного
оборудования (по отраслям)

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«БОГДАНОВИЧСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ СО
«Богдановичский политехникум»



В.Д. Тришевский
«26» июня 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям,
должностям служащих**

**Специальность 15.02.17 «Монтаж,
техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт
промышленного оборудования (по
отраслям)»**

**Форма обучения очная
Срок обучения 3 года 10 месяцев**

Программа рассмотрена на
заседании ПЦК технического
профиля ГАПОУ СО «БПТ»
Протокол № 10
от «26» июня 2024 г.
Председателя цикловой комиссии
 / Е.В. Снежкова

Рабочая программа профессионального модуля ПМ 05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Минпросвещения России от 12 сентября 2023г. № 676, Профессионального стандарта 40077 "Слесарь-ремонтник промышленного оборудования", приказ № 755н от 28 октября 2020 года, и с учетом запросов регионального рынка труда.

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Богдановичский политехникум»

Авторы:

Замана Татьяна Андреевна, преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум», г. Богданович

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Выполнение работ по профессии "Слесарь-ремонтник" и соответствующие ему общие компетенции, профессиональные компетенции и личностные результаты::

1.1.1. Перечень общих компетенций¹

Код	Наименование общих компетенций
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 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
ПК 5.1	Проводить монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов
ПК 5.2	Изготавливать простые приспособления для ремонта и сборки, проверять качество выполненных работ
ПК 5.3	Проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту механического оборудования

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен²:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> – Подготовки станка к механической обработке деталей средней сложности; – Обработки заготовок, деталей на универсальных сверлильных, токарных станках; – Подготовки рабочего места при демонтаже, монтаже, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования – Выборе слесарно-монтажного инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки узлов и деталей, входящих в состав оборудования – Контроля качества выполненных работ; – Проведения размерной обработки простой детали;
-------------------------	---

¹ В данном подразделе указываются только те компетенции, которые формируются в рамках данного модуля и результаты которых будут оцениваться в рамках оценочных процедур по модулю.

² Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<ul style="list-style-type: none"> – Выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей; – Контроль зазоров в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования – Выявление дефектов узлов и деталей, входящих в состав оборудования – Диагностики технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности; – Выполнения смазочных работ. – Изучение конструкторской и технологической документации на дефектуемые механизмы простого оборудования
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> – Читать техническую документацию общего и специализированного назначения; – Составлять технологические карты на изготовление изделий; – Устанавливать и закреплять детали в зажимных приспособлениях различных видов; – Выбирать и подготавливать к работе режущий и измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала и способа обработки поверхности; – Изготавливать простые приспособления для разборки и сборки деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности; – Производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью; – Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание в соответствии с требуемой технологической последовательностью; – Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование – Выполнять сверление, развертывание, растачивание отверстий; – Нарезать наружную, внутреннюю резьбу метчиком или плашкой – Выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; – Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря-ремонтника; – Проводить диагностику технического состояния простых узлов и механизмов – Выполнять смазку, пополнение и замену смазки; – Выполнять промывку деталей простых механизмов; – Выполнять замену деталей простых механизмов; – Осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов с соблюдением требований охраны труда – Производить ремонтные работы промышленного

	оборудования.
Знать:	<ul style="list-style-type: none"> – Требования охраны труда при выполнении слесарно-сборочных работ, работ на металлорежущих станках; – Требования к планировке и оснащению рабочего места; – Правила чтения чертежей и эскизов; – Назначение и правила применения режущего инструмента; – Правила заточки и установки резцов и сверл; – устройство, кинематические схемы металлообрабатывающих станков различных типов; – Правила и последовательность проведения измерений; – Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительного инструмента; – Способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей; – Виды и назначение ручного и механизированного инструмента; – Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения; – Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки; – Последовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работ; – Методы и способы контроля качества разборки и сборки; – Основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин; – Требования охраны труда при техническом обслуживании механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности; – Технологическая последовательность операций при выполнении смазочных работ; – Технологическая последовательность операций при выполнении регулировочных работ; – Технологическая последовательность операций при выполнении крепежных работ; – Наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок; – Технику и технологию ручной дуговой сварки.

1.3 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:

Всего часов – 200 часов;

Из них на освоение МДК 05.01- 40 часов: в том числе самостоятельная работа – 2 часа; консультации – 2 часа; промежуточная аттестация – 6 часов.

На практику учебную – 108 часов

на производственную практику – 36 часов.

Экзамен (квалификационный) – 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.								
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа	
			Обучение по МДК				Практики		Консультации ³		Промежуточная аттестация
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная				
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов) ⁴										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ОК 1,2,4,7,9	МДК 05.01 Выполнение работ по профессии "Слесарь-ремонтник"	158	40	18	X	108	X	2	6	2	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	36					36				
	Экзамен по модулю	6									
	Всего:	200	40	18	X	108	36	2	6	2	

³ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

⁴ Данная колонка указывается только для специальностей СПО.

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект))	Объем в часах
1	2	3
МДК 05.01 Выполнение работ по профессии "Слесарь-ремонтник"		40
Раздел 1 Технология слесарных работ		
Тема 1.1. Основные сведения о производстве и организации рабочего места	<p>Содержание</p> <p>Содержание, организация и порядок выполнения работ по ремонту и обслуживанию механического оборудования. Организация рабочего места слесаря-ремонтника.</p>	1
Тема 1.2. Техника безопасности, производственная санитария и противопожарные мероприятия	<p>Содержание</p> <p>Безопасность труда при выполнении слесарных-сборочных работ.</p>	1
Тема 1.3. Основы слесарного дела	<p>Содержание</p> <p>Рабочий и контрольно-измерительный инструмент слесаря-ремонтника. Плоскостная разметка. Рубка металла.</p> <p>Правка и рихтовка металла. Резка металла. Опиливание металла.</p> <p>Пригоночные операции слесарной обработки простых деталей</p> <p>Технология обработки отверстий</p> <p>Нарезание резьбы. Классификация резьбы. Инструменты для нарезания резьбы</p> <p>Средства измерения</p> <p>Понятие о технологическом процессе. Порядок разработки технологического процесса слесарной обработки</p>	12

	Тематика практических занятий	
	1. Разработка инструкционно-технологической карты на основные виды слесарных операций	6
	2. Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля	
	3. Измерение размеров деталей с помощью микрометра	
Раздел 2 Основы сварочного производства		
Тема 2.1 Технология ручной дуговой сварки покрытыми электродами	Содержание	2
	Ручная дуговая сварка: область применения; преимущества и недостатки Технология ручной дуговой сварки.	
Раздел 3 Основы механосборочных работ		
Тема 3.1 Механосборочные работы	Содержание	6
	Система технического обслуживания и ремонта механического оборудования	
	Нормативная документация о техническом обслуживании и ремонте.	
	Сборка неразъемных неподвижных соединений	
	Сварные соединения	
	Сборка разъемных неподвижных соединений	
	Сборка механизмов передачи движения	
	Грузоподъемные устройства	
	Контроль качества сборки	
	Тематика практических занятий	12
1. Изучение системы планово-предупредительного ремонта.		
2. Составление акта технического состояния оборудования. Составление акта демонтажа оборудования		
3. Составление акта установки оборудования. Составление акта вывода из эксплуатации промышленного оборудования		
4. Составление акта индивидуального испытания оборудования.		
5. Составление дефектных ведомостей на ремонт промышленного оборудования		
6. Изучение должностных обязанностей механика и слесаря-ремонтника		
Консультации		2
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к экзамену		2

Промежуточная аттестация (экзамен)	6
<p>Учебная практика Инструктаж</p> <ul style="list-style-type: none"> – Цели и задачи учебной практики. Техника безопасности при выполнении слесарно-сборочных работ, при работе на металлорежущих станках, пожарная безопасность, электробезопасность. Организация рабочего места. <p>Учебно-производственные работы</p> <ul style="list-style-type: none"> – Читать чертежи механизмов простого оборудования – Составление технологических карт на изготовление изделий. – Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью – Производить сверление, зенкерование, зенкование, цекование, развертывание отверстий в деталях, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью – Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью – Использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей, входящих в состав оборудования – Нарезание резьбы метчиками и плашками. – Комплексная работа: Изготовление деталей и приспособлений. – Выполнение очистки и промывки деталей и узлов, входящих в состав оборудования – Собирать соединения узлов, входящих в состав оборудования, с гарантированным натягом – Собирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования – Собирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования – Выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования – Выполнять пайку узлов и деталей, входящих в состав оборудования – Разбирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав оборудования – Разбирать соединения узлов, входящих в состав оборудования – Разбирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования – Разбирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования – Разбирать неразъемные соединения узлов, входящих в состав оборудования – Производить измерения узлов и деталей, входящих в состав оборудования, при помощи контрольно-измерительных инструментов – Контролировать соответствие зазоров в узлах, входящих в состав оборудования, требованиям технической документации – Контролировать правильность взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования – Производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования 	108

<p>Производственная практика Инструктаж – Техника безопасности при выполнении слесарно-сборочных работ, промсанитария, пожарная безопасность, электробезопасность. Организация рабочего места слесаря-ремонтника.</p> <p>Учебно-производственные работы</p> <ul style="list-style-type: none"> – Выполнение анализа исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм) – Читать чертежи механизмов простого оборудования – Выполнение диагностики технического состояния простых узлов и механизмов – Выполнение сборки сборочных единиц в соответствии с технической документацией – Выполнение разборки сборочных единиц в соответствии с технической документацией – Выполнение смазки, пополнения и замены смазки; – Выполнение промывки деталей простых механизмов; – Выполнение замены деталей простых механизмов; – Выполнение подтяжку и крепежа деталей простых механизмов; – Выполнение ремонтных работ промышленного оборудования; – Изготовление приспособлений для разборки и сборки механизмов простого оборудования – Использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования – Выполнять регулировку механизмов простого оборудования в правильной технологической последовательности – Производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа механизмов оборудования средней сложности – Определять дефекты и наличие износа муфт механизмов оборудования средней сложности – Проверять соосность валов механизмов оборудования средней сложности – Заполнять документы по результатам дефектации механизмов оборудования средней сложности в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ним – Принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей механизмов оборудования средней сложности – Осуществление профилактического обслуживания простых механизмов с соблюдением требований охраны труда 	36
<p>Экзамен (квалификационный)</p>	6
<p>Всего</p>	200

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

учебный кабинет «Технологии обработки материалов», слесарная и станочная мастерские.

Оборудование кабинета и рабочих мест кабинета:

- Посадочные места для обучающихся;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя;
- Доска меловая (магнитная);
- Комплект плакатов «токарное дело»;
- Комплект видеофильмов;
- Комплект мультимедиа презентаций;
- Образцы металлорежущих инструментов.

Технические средства обучения:

- Проектор;
- Экран.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской «слесарной»:

- Рабочее место преподавателя;
- Верстаки с тисками по количеству обучающихся;
- Наборы слесарных и монтажных инструментов;
- Набор измерительных инструментов (штангенциркули, микрометры);
- Заготовки для выполнения слесарных работ;
- Станок сверлильный;
- Ножовка слесарная

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской «станочной»:

- Токарные станки;
- Сверлильный станок;
- Заточной станок;
- Набор измерительных инструментов;
- Набор резцов;
- Набор инструментов для обработки отверстий;
- Инструменты для нарезания резьбы;

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

Наименование цехов, участков	Оборудование	Применяемые инструменты (приспособления)
Богдановичское	Металлорежущие станки,	Измерительные

ОАО «Огнеупоры»	вращающие печи, пресса 4КФ, щековая дробилка, ленточной конвейер, пластинчатый питатель и др.	инструменты Металлорежущие инструменты Слесарные инструменты
--------------------	--	---

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Секирников В.Е. Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Е. Секирников.— 2-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2021. — 272 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. "Слесарные работы. Основы профессиональной деятельности" Ткачева Г.В., Алексеев А.В., Васильева О.В. КноРус 2021
<https://www.book.ru/book/940106>
2. "Технологическое оборудование для специальности «Технология металлообрабатывающего производства»" Мирошин Д.Г., Штерензон В.А. КноРус 2021 <https://www.book.ru/book/939033>
3. "Сварочное дело"Быковский О.Г., Фролов В.А., Краснова Г.А. КноРус 2019 <https://www.book.ru/book/929716>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Р.М. Гоцеридзе.-6-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2015.-432с.
2. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: учебное пособие 7-е изд./Б.С. Покровский, Н.А. Евстигнеев . - М.: Издательский центр «Академия», 2015.-80с.
3. Покровский Б.С. Производственное обучение слесарей: учеб.пособие для нач.проф.образования /Б.С. Покровский. – 4-е изд., стер. – М.: Изд.центр «Академия», 2009г.- 224 с.
4. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: уч-к для нач.проф.образования/Б.С.Покровский.-3-е изд.,перераб.-М.: Изд.центр "Академия",2010.-320с.
5. Багдасарова Т.А. Основы резания металлов:учеб. пособие /Т.А.Багдасарова.-2-е изд.,стер.-М.: Издат.центр "Академия",2009.-80с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемые в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 5.1 Проводить монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов</p> <p>ПК 5.2 Изготавливать простые приспособления для ремонта и сборки, проверять качество выполненных работ</p> <p>ПК 5.3 Проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту механического оборудования</p> <p>ОК 1,2,4,7,9</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Читать техническую документацию общего и специализированного назначения; – Составлять технологические карты на изготовление изделий; – Устанавливать и закреплять детали в зажимных приспособлениях различных видов; – Выбирать и подготавливать к работе режущий и измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала и способа обработки поверхности; – Изготавливать простые приспособления для разборки и сборки деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности; – Производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью; – Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание в соответствии с требуемой технологической последовательностью; – Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование – Выполнять сверление, развертывание, растачивание отверстий; – Нарезать наружную, внутреннюю резьбу метчиком или плашкой – Выполнять измерения контрольно-измерительными 	<p>Экспертное наблюдение за выполнением практических работ.</p> <p>Тестирование в программе NETTEST</p> <p>освоенных умений и знаний по темам раздела с оценкой по эталону.</p> <p>Экзамен.</p> <p>Оценка результатов прохождения практик.</p>

	<p>инструментами;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря-ремонтника; – Проводить диагностику технического состояния простых узлов и механизмов – Выполнять смазку, пополнение и замену смазки; – Выполнять промывку деталей простых механизмов; – Выполнять замену деталей простых механизмов; – Осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов с соблюдением требований охраны труда – Производить ремонтные работы промышленного оборудования. 	
--	--	--