


Приложение к программе СПО 15.02.12  
Монтаж, техническое обслуживание 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»

 С.М. Звягинцев  
«17» марта 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям  
рабочих, должностям служащих»**

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

**Форма обучения очная**

**Срок обучения 3 года 10 месяцев**

**Группа М-21**

Программа рассмотрена на заседании ПЦК технического профиля ГАПОУ СО «Богдановичского политехникума»  
Председатель цикловой комиссии  
Снежкова Е.В. / *Снежкова Е.В.*  
«25» июня 2021 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), приказ Минобрнауки № 1580 от 09 декабря 2016 г., с изменениями и дополнениями от 17 декабря 2020г., Профессионального стандарта "Слесарь-ремонтник промышленного оборудования", приказ № 1164н от 26 декабря 2014г. 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

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

# 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 одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

### 1.1.1. Перечень общих компетенций<sup>1</sup>

Код	Наименование общих компетенций
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 деятельности
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	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 4.1.	Проводить монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов
ПК.4.2.	Изготавливать простые приспособления для ремонта и сборки, проверять качество выполненных работ
ПК 4.3.	Проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту механического оборудования

### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен<sup>2</sup>:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Подготовки станка к механической обработке деталей средней сложности;</li> <li>-Обработки заготовок, деталей на универсальных сверлильных, токарных станках;</li> <li>-Контроля качества выполненных работ;</li> <li>-Проведения размерной обработки простой детали;</li> <li>-Выполнения пригоночных операций слесарной обработки</li> </ul>
-------------------------	---

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

<sup>2</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<p>простых деталей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Диагностики технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности;</li> <li>- Выполнения смазочных работ.</li> </ul>
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Читать техническую документацию общего и специализированного назначения;</li> <li>- Составлять технологические карты на изготовление изделий;</li> <li>- Устанавливать и закреплять детали в зажимных приспособлениях различных видов;</li> <li>- Выбирать и подготавливать к работе режущий и измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала и способа обработки поверхности;</li> <li>- Изготавливать простые приспособления для разборки и сборки деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности;</li> <li>- Производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью;</li> <li>- Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание в соответствии с требуемой технологической последовательностью;</li> <li>- Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование</li> <li>- Выполнять сверление, развертывание, растачивание отверстий;</li> <li>- Нарезать наружную, внутреннюю резьбу метчиком или плашкой</li> <li>- Выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами;</li> <li>- Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря-ремонтника;</li> <li>- Проводить диагностику технического состояния простых узлов и механизмов</li> <li>- Выполнять смазку, пополнение и замену смазки;</li> <li>- Выполнять промывку деталей простых механизмов;</li> <li>- Выполнять замену деталей простых механизмов;</li> <li>- Осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов с соблюдением требований охраны труда</li> <li>- Производить ремонтные работы промышленного оборудования.</li> </ul>
Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Требования охраны труда при выполнении слесарно-сборочных работ, работ на металлорежущих станках;</li> <li>- Требования к планировке и оснащению рабочего места;</li> <li>- Правила чтения чертежей и эскизов;</li> <li>- Назначение и правила применения режущего инструмента;</li> <li>- Правила заточки и установки резцов и сверл;</li> <li>- устройство, кинематические схемы металлообрабатывающих станков различных типов;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Правила и последовательность проведения измерений;</li> <li>– Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительного инструмента;</li> <li>– Способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей;</li> <li>– Виды и назначение ручного и механизированного инструмента;</li> <li>– Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения;</li> <li>– Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки;</li> <li>– Последовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работ;</li> <li>– Методы и способы контроля качества разборки и сборки;</li> <li>– Основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин;</li> <li>– Требования охраны труда при техническом обслуживании механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности;</li> <li>– Технологическая последовательность операций при выполнении смазочных работ;</li> <li>– Технологическая последовательность операций при выполнении регулировочных работ;</li> <li>– Технологическая последовательность операций при выполнении крепежных работ;</li> <li>– Наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок</li> </ul>
--	---

### **1.3 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:**

Всего часов – 190 часов;

Из них на освоение МДК 04.01- 76 часов: в том числе самостоятельная работа – 2 часа; консультации – 2 часа; промежуточная аттестация – 6 часов.

На практику учебную– 72 часа

на производственную практику – 36 часов.

Экзамен (квалификационный) – 6 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1 Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Объем образовательной программы, час.	Объем образовательной программы, час.					Самостоятельная работа
			Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.					
			Обучение по МДК, в час.			Практики		
			всего, часов	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	учебная, часов	производственная часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 1,2,4,7,9,10	МДК 04.01 Технология слесарных работ	148	74	32		72		2
	Производственная практика	36					36	
	Экзамен (квалификационный)	6						
	<b>Всего:</b>	<b>190</b>	<b>74</b>	<b>32</b>		<b>72</b>	<b>36</b>	<b>2</b>

\* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отлагательного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций

## 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
<b>Раздел 1 Технология слесарных работ</b>		76
<b>МДК 04.01 Технология слесарных работ</b>		76
<b>Тема 1.1. Основные сведения о производстве и организации рабочего места</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Содержание, организация и порядок выполнения работ по ремонту и обслуживанию механического оборудования. Организация рабочего места слесаря-ремонтника.</p>	2
<b>Тема 1.2. Техника безопасности, производственная санитария и противопожарные мероприятия</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Безопасность труда при выполнении слесарных-сборочных работ.</p> <p>Производственная санитария. Пожарная безопасность.</p>	2
<b>Тема 1.3. Основы слесарного дела</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Рабочий и контрольно-измерительный инструмент слесаря-ремонтника</p> <p>Плоскостная разметка.</p> <p>Рубка металла.</p> <p>Правка и рихтовка металла.</p> <p>Резка металла.</p> <p>Опиливание металла.</p> <p>Пригоночные операции слесарной обработки простых деталей</p> <p>Сверление: общие сведения, классификация сверл. Технология сверления.</p>	14



	Зенкерование, зенкование и развертывание отверстий; приемы развертывания.	
	Нарезание резьбы. Основные понятия. Классификация резьбы.	
	Инструменты для нарезания резьбы. Технология нарезания резьбы.	
	Понятие о технологическом процессе. Порядок разработки технологического процесса слесарной обработки	
	<b>Тематика практических занятий</b>	
	1. Разработка инструкционно-технологической карты на основные виды слесарных операций	4
	2. Разработка инструкционно-технологической карты на изготовление слесарного угольника	2
	3. Разработка инструкционно-технологической карты на изготовление слесарного молотка с квадратным бойком	2
	4. Разработка инструкционно-технологической карты на изготовление совка	2
	5. Разработка инструкционно-технологической карты на изготовление коробки	2
<b>Тема 1.4. Механосборочные работы</b>	<b>Содержание</b>	16
	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	
	<b>Тематика практических занятий</b>	
	1. Изучение системы планово-предупредительного ремонта	4
	2. Изучение должностных обязанностей механика и слесаря-ремонтника	4
	3. Составление акта технического состояния оборудования	2
	4. Составление акта демонтажа оборудования	2
5. Составление акта установки оборудования	2	
6. Составление акта вывода из эксплуатации промышленного оборудования	2	
7. Составление акта индивидуального испытания оборудования	2	
8. Составление дефектных ведомостей на ремонт промышленного оборудования	2	
<b>Консультации</b>	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к экзамену	2	

<p><b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b></p>	6
<p><b>Учебная практика</b> <b>Инструктаж</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Цели и задачи учебной практики. Техника безопасности при выполнении слесарно-сборочных работ, при работе на металлорежущих станках, пожарная безопасность, электробезопасность. Организация рабочего места.</li> </ul> <p><b>Учебно-производственные работы</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Составление технологических карт на изготовление изделий.</li> <li>– Плоскостная разметка, разметка развертки совка, коробки.</li> <li>– Рубка металла зубилом. Резка металла ножницами по металлу.</li> <li>– Правка, гибка металла. Гибка корпуса совка, коробки.</li> <li>– Опиливание и распиливание металла. Распиливание заготовок ножовкой по металлу. Опиливание плоскостей напильниками. Опиливание фасонных деталей напильниками.</li> <li>– Комплексная работа: Изготовление коробки.</li> <li>– Комплексная работа: Изготовление совка.</li> <li>– Сверление отверстий. Способы установки и крепления сверл. Приемы сверления отверстий различных диаметров. Измерение и контроль размеров отверстий.</li> <li>– Комплексная работа: Изготовление надвеса для замка.</li> <li>– Нарезание резьбы метчиками и плашками.</li> <li>– Шабрение втулок, заточка шабера.</li> <li>– Клепка, пайка. Лужение, склеивание деталей.</li> <li>– Притирка. Притирание сопрягаемых деталей.</li> <li>– Комплексная работа: Изготовление деталей и приспособлений.</li> </ul>	72
<p><b>Производственная практика</b> <b>Инструктаж</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Техника безопасности при выполнении слесарно-сборочных работ, промсанитария, пожарная безопасность, электробезопасность. Организация рабочего места слесаря-ремонтника.</li> </ul> <p><b>Учебно-производственные работы</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выполнение анализа исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм)</li> <li>– Выполнение диагностики технического состояния простых узлов и механизмов</li> <li>– Выполнение сборки сборочных единиц в соответствии с технической документацией</li> <li>– Выполнение разборки сборочных единиц в соответствии с технической документацией</li> <li>– Выполнение смазки, пополнения и замены смазки;</li> <li>– Выполнение промывки деталей простых механизмов;</li> <li>– Выполнение замены деталей простых механизмов;</li> <li>– Выполнение подтяжку и крепежа деталей простых механизмов;</li> </ul>	36

–	Выполнение ремонтных работ промышленного оборудования;	
–	Осуществление профилактического обслуживания простых механизмов с соблюдением требований охраны труда	
<b>Экзамен (квалификационный)</b>		<b>6</b>
<b>Всего</b>		<b>190</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть 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 и др.	инструменты Металлорежущие инструменты Слесарные инструменты
--------------------	--	---

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь 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.
2. Агафонова Л.С. Процессы формообразования и инструменты: Лабораторно-практические работы : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Л. С. Агафонова. — 3-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2016. — 240 с.
3. 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.

#### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. "Слесарные работы. Основы профессиональной деятельности"  
Ткачева Г.В., Алексеев А.В., Васильева О.В. КноРус  
<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>

#### 3.2.3. 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 4.1 Проводить монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов</p> <p>ПК 4.2 Изготавливать простые приспособления для ремонта и сборки, проверять качество выполненных работ</p> <p>ПК 4.3 Проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту механического оборудования</p> <p>ОК 1,2,4,7,9, 10</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Читать техническую документацию общего и специализированного назначения;</li> <li>- Составлять технологические карты на изготовление изделий;</li> <li>- Устанавливать и закреплять детали в зажимных приспособлениях различных видов;</li> <li>- Выбирать и подготавливать к работе режущий и измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала и способа обработки поверхности;</li> <li>- Изготавливать простые приспособления для разборки и сборки деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности;</li> <li>- Производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью;</li> <li>- Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание в соответствии с требуемой технологической последовательностью;</li> <li>- Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование</li> <li>- Выполнять сверление, развертывание, растачивание отверстий;</li> <li>- Нарезать наружную, внутреннюю резьбу метчиком или плашкой</li> <li>- Выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами;</li> <li>- Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря-</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением практических работ.</p> <p>Тестирование в программе NETTEST освоенных умений и знаний по темам раздела с оценкой по эталону.</p> <p>Экзамен.</p> <p>Оценка результатов прохождения практик.</p>

	<p>ремонтника;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Проводить диагностику технического состояния простых узлов и механизмов</li><li>-Выполнять смазку, пополнение и замену смазки;</li><li>-Выполнять промывку деталей простых механизмов;</li><li>-Выполнять замену деталей простых механизмов;</li><li>-Осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов с соблюдением требований охраны труда</li><li>-Производить ремонтные работы промышленного оборудования.</li></ul>	
--	---	--