


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  
«5» июля 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.03 Участие в организации ремонтных, монтажных и наладочных  
работ по промышленному оборудованию**

**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

2021

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

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 «Участие в организации ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию» разработана 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, с изменениями и дополнениями от 17 декабря 2020 г., примерной основной образовательной программы по соответствующей специальности, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ от 31 марта 2017 г. №15.02.12-170331, и с учетом запросов регионального рынка труда.

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Богдановичский политехникум»

Авторы:

Семёнова Т.Г., преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум»

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

Кудряшова Кира Юрьевна, преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум»

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>9</b>
<b>3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>18</b>
<b>4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	<b>20</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 1.1. Область применения примерной программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию** и соответствующие ему общие компетенции 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
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

### 1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию
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.

1.2.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен :

**знать:**

- Действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- Отраслевые примеры отечественной и зарубежной практики организации труда;
- Порядок разработки и оформления технической документации;
- Методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала;
- Методы оценки качества выполняемых работ;
- Правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка;
- Виды, периодичность и правила оформления инструктажа;
- Организацию производственного и технологического процесса,
- *Основы менеджмента, управления деятельностью структурного подразделения;*
- *Порядок выбора оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования;*
- *Формы и методы мотивации работников;*
- *Методы стимулирования;*
- *Методы планирования деятельности структурного подразделения;*
- *Методы анализа определения эффективности деятельности предприятия и структурного подразделения*
- Действующие локально-нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность
- Особенности деятельности рынка средств производства;
- Правила и порядок оформления договоров;
- Особенности оценки рынка труда.

**уметь:**

- Разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования;
- В рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам;
- Планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров;
- Проводить производственный инструктаж подчиненных;

- Обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами;
- Разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ;
- На основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности;
- Использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач;
- Контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ;
- Обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования;
- Контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
- Разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства;
- *Планировать свою деятельность и деятельность подчиненных;*
- *Производить расчеты по определению оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования;*
- *Анализировать эффективность выполнения работ по ремонту, обслуживанию, монтажу и наладке промышленного оборудования;*
- *Использовать формы морального и материального стимулирования за качественное выполнение заданий по ремонту и обслуживанию оборудования;*
- *Планировать деятельность инструментального хозяйства;*
- *Анализировать состав и структуру оборудования;*
- *Определять уровень работоспособности оборудования;*
- *Ориентироваться на рынке промышленного оборудования*
- *Формировать группу специалистов, способных производить пусконаладочные работы;*
- *Заключать договора на проведение пусконаладочных работ*

**иметь практический опыт в:**

- Определении оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования;
- Разработке технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов;
- Определении потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования;
- Организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

**1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего - 383 часов

Из них на освоение МДК 239 часов, в том числе самостоятельная работа – 3 часа

на учебную практику - 72 часа

на производственную практику - 72 часа

## 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 3.1- ПК 3.4 ОК.01-ОК.11	МДК 03.01 Организация ремонтных работ по промышленному оборудованию	176	138	74	30	36	-	2	
ПК 3.1- ПК 3.4 ОК.01-ОК.11	МДК 03.02 Организация монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию	135	98	38	-	36	-	1	
	<b>Производственная практика</b>	72					72		
	<b>Всего:</b>	<b>383</b>	<b>236</b>	<b>122</b>	<b>20</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>3</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 отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций

## 2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
<b>Раздел 1. Выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливой организации производства по организации ремонтных работ</b>		<b>88</b>
<b>МДК 03.01. Организация ремонтных работ по промышленному оборудованию</b>		<b>176</b>
<b>Тема 1.1 Введение в менеджмент</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>
	1 <b>Сущность и характерные черты современного менеджмента.</b> Управление как особый вид деятельности. Основные категории управления: субъекты и объекты управления, система управления. Этапы развития менеджмента.	
	2 <b>Организация как объект управления.</b> Цели организации. Понятие организации как системы. Уровни управления в организации: высший, средний, низший. Группы руководителей – линейные и функциональные. Управленческие отношения: вертикальные и горизонтальные. Управленческий цикл. Классификация функций управления: общие, конкретные, специальные. Основные задачи руководителя. Основные сферы деятельности руководителя.	
	3 <b>Экономические, организационно-распорядительные, социально-психологические методы управления.</b> Экономические методы управления и особенности использования на микро - и макроуровне. Организационно-распорядительные методы управления: организационное нормирование, регламентирование, организационно-методическое инструктирование, распорядительное воздействие; их сущность и назначение. Социально-психологические методы управления, особенности их применения.	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>
1 ПЗ №1 Изучение факторов прямого и косвенного воздействия внешней среды, её взаимосвязанности, подвижности, сложности и неопределенности. Изучение основных внутренних переменных организации: цели, задачи, структура, технология и персонал, их характеристика.		
2 ПЗ №2 Изучение характеристик основных типов организационных структур управления (линейно-функциональная; линейно-штабная; матричная): преимущества и недостатки различных типов структур управления.		
3 ПЗ №3 Разработка структуры управления для конкретного предприятия (цеха)		



Тема 1.2 Планирование как функция управления	<b>Содержание учебного материала</b>		6
	1	Задачи планирования. Методы планирования. Виды планов: долгосрочные, стратегические, среднесрочные, краткосрочные, тактические, оперативные. Оперативно-календарное планирование. Контроль и анализ выполнения плановых заданий. Комплексность и системность планирования.	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		4
	1	ПЗ №4 Планирование ремонтов оборудования на промышленном предприятии согласно системы ТОиР, участники процесса планирования ремонтов промышленного оборудования и изучение порядка разработки ПОР (плана организации работ)	
	2	ПЗ №5 Изучение Положения о планово-предупредительных ремонтах на предприятии: виды и формы графиков ремонтов, условные обозначения по видам ремонта, исполнители и контроль выполнения	
	<b>Содержание учебного материала</b>		14
Тема 1.3 Организация как функция управления	1	<b>Сущность и значение делегирования.</b> Понятия «делегирование», «полномочия», «ответственность». Сущность и значение делегирования. Содержание и виды организационных полномочий (линейные и аппаратные) и ответственности (исполнительская и управленческая). Пределы полномочий мастера, бригадира на производственном участке	
	2	<b>Отраслевые особенности организации производственных процессов на предприятии.</b> Принципы и методы рациональной организации производственного процесса, пути совершенствования длительности производственного цикла и производственной структуры	
	3	<b>Рациональная организации рабочего места как элемента производственного процесса</b> (принципы организации рабочего места; требования, предъявляемые к оснащению рабочего места и его обслуживанию; распределение персонала по рабочим местам согласно должностным инструкциям; комплектование защитными средствами, средствами пожаротушения и инструментом; Перечень необходимых инструкций).	
<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		8	
	1	ПЗ №6 Решение ситуационных задач по делегированию полномочий в подразделении организации. Изучение должностной инструкции мастера участка по ремонту, обслуживанию и восстановлению механического оборудования.	
	2	ПЗ №7 Сравнительный анализ технико-экономических характеристик типов производств. Расчет основных параметров поточного производства как эффективной формы организации	

		производства	
	3	ПЗ №8 Изучение организации работы вспомогательных и обслуживающих структурных подразделений (инструментального хозяйства и ремонтной службы предприятия), планирование и организация работы ремонтно-механического цеха.	
	4	ПЗ №9 Изучение организации технического обслуживания промышленного оборудования на предприятии, порядка разработки сводного годового графика ремонтов оборудования на предприятии, техническая и организационная подготовка планово-предупредительных ремонтов. Организация выполнения ремонтных работ. Сетевое планирование и управление ремонтными работами.	
<b>Тема 1.4 Оперативное руководство структурным подразделением.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>14</b>
	1	<b>Руководитель и коллектив.</b> Реальная и формальная власть. Стили руководства. Понятие лидерства в коллективе. Этапы формирования коллектива. Роль руководителя в формировании морально-психологического климата коллектива. <b>Мотивация в управлении.</b> Сущность понятий: мотивация, потребности, вознаграждения. Критерии мотивации: потребности (первичные и вторичные), стимулы (принуждение, материальное поощрение, моральное поощрение, самоутверждение), вознаграждение (внутреннее и внешнее). Содержательные и процессуальные теории мотивации	
	2	<b>Координация и контроль деятельности в управлении</b> Сущность координации. Регулирование как подфункция координации. Организация технической подготовки основного процесса производства: задачи, назначение, этапы Контроль и регулирование основного процесса производства. Сущность и назначение контроля. Виды контроля: предварительный, текущий, заключительный. Внутренний и внешний контроль. Этапы контроля. Организация и проведение контроля. Психологические аспекты проведения контроля.	
	3	<b>Управленческие решения.</b> Управленческие решения: понятие, сущность, классификация. Требования, предъявляемые к управленческим решениям. Условия и процесс принятия управленческих решений. Организация и контроль исполнения (реализации) управленческих решений. <b>Управление конфликтами, стрессами и рисками.</b> Понятие конфликта, его виды. Причины возникновения организационных конфликтов. Стресс, причины, влияние и способы противодействия.	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>8</b>
	1	ПЗ №10 Изучение методов принятия эффективных управленческих решений: математическое	

		моделирование, методы экспертных оценок, «мозговой штурм», теория игр. их характеристика, особенности применения. Оценка их эффективности.	
	2	ПЗ №11 Изучение методов разрешения конфликтов и стилей поведения руководителя в конфликте.	
	3	ПЗ №12 Разработка планов бесед, совещаний	
	4	ПЗ №13 Упражнения по выбору вариантов управленческих решений в конкретных ситуациях. Решение проблемно-ситуационных задач по контролю и оценке результатов работы исполнителей	
<b>Тема 1.5 Менеджмент в профессиональной деятельности техника-механика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>8</b>
	1	ПЗ №14 Планирование работы производственного участка на неделю, месяц в соответствии с графиком технического обслуживания и ремонта оборудования (ТОИР). Организация контроля соблюдения правил технической эксплуатации оборудования, технологии производства ремонтных работ, оперативное выявление и устранение причин их нарушения. Организация контроля качества производимых работ и соблюдения установленных сроков производимых работ.	
	2	ПЗ №15 Организация безопасного проведения всех видов ремонтных работ, выполнение организационных и технических мероприятия перед ремонтными работами. Организация контроля соблюдения подчиненным персоналом требований "Правил технической эксплуатации...", "Правил техники безопасности при эксплуатации ...", технологических инструкций и инструкций по охране труда и пожарной безопасности, других нормативно-технических документов. Вызов скорой помощи, пожарной охраны. Сообщение руководству о возникновении аварийной ситуации.	
	3	ПЗ №16 Организация контроля соблюдения подчиненным персоналом трудовой и производственной дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка. Организация учета работы персонала. Оформление представления главному механику о поощрении (наказании) работников своего подразделения. Организация обучения подчинённого персонала по охране труда, технике безопасности, обучения смежным профессиям.	
4	ПЗ №17 Заполнение табеля учета рабочего времени.		
<b>Тема 1.6 Оценка использования технологического оборудования,</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>6</b>
	1	ПЗ №18 Организация по установленным формам учета показателей работы оборудования (сменного, суточного, месячного, квартального, годового) Организация контроля эффективного	

организации производств и труда		использования технологического оборудования. Обеспечение обслуживающего персонала Правилами технической эксплуатации, инструкциями по технике безопасности, картами смазки	
	2	ПЗ №19 Расчет показателей использования технологического оборудования (безаварийная работа в течение установленного срока, загруженность технологического оборудования и т.): коэффициенты экстенсивной и интенсивной нагрузки, интегральный коэффициент. Расчет коэффициентов сменности оборудования.	
	3	ПЗ №20 Расчет показателей использования трудовых ресурсов	
Тема 1.7 Учет и анализ использования и ремонта оборудования.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>
	1	<b>Показатели технического уровня и эффективности новой техники и технологии.</b> Технико-экономические показатели ремонтной службы. Затраты на проведение монтажа и ремонта, их виды и классификация. Себестоимость ремонтно-монтажных работ и ее экономическая сущность. Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику: приведённые затраты, коэффициент эффективности и срок окупаемости	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>6</b>
	1	ПЗ №21 Предложения по улучшению ремонтных работ, по повышению производительности труда и качеству ремонта. Модернизация оборудование и совмещение ее с ремонтами. Организация повышения прочности и износостойкости деталей, их восстановление и повторное использование. Анализ организации смазочного хозяйства на предприятии. Анализ условий эксплуатации оборудования. Анализ отказов работы и причин неисправностей оборудования. Внесение предложений по предупреждению отказов работы оборудования	
	2	ПЗ №22 Нормы и нормативы, их классификация и порядок расчёта. Расчет показателей использования материальных и финансовых ресурсов. Определение номенклатуры и неснижаемого запаса деталей и узлов для ремонта оборудования	
3	ПЗ №23 Сметно-финансовые расчеты на ремонт оборудования. Подготовка к курсовой работе.		
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)</b>			<b>30</b>
<b>Тематика курсовых работ: «Расчет затрат на проведение капитального ремонта ... (название оборудования и детали, узла, подлежащего ремонту)»</b>			
1 Требования к выполнению курсовой работы: структура, методика расчетов отдельных разделов, требования к оформлению ее отдельных элементов – введения, заключения, списка литературы, выдача задания на КР.			
2 Оформление введения курсовой работы. Описание технико-эксплуатационных показателей работы оборудования.			
3 Изучение ремонтных нормативов. Построение графика ППР оборудования, подлежащего ремонту.			
4 Описание видов ремонтов оборудования.			

5	Выбор материалов, запчастей и комплектующих на основе анализа их свойств и технико-экономических показателей для заданных условий эксплуатации с учетом действующих цен по справочникам, каталогам, в сети Интернет для конкретного вида ремонта заданного оборудования.	
6	Составление технологической карты ремонта	
7	Расчет фонда рабочего времени и численности ремонтных рабочих на основании трудоемкости ремонта,	
8	Составления графика выхода ремонтной бригады в смены	
9	Расчет фонда оплаты труда ремонтной бригады с отчислениями с ФОТ	
10	Выполнение расчетов по материальным затратам на капитальный ремонт: затраты на материалы и запчасти, затраты на электроэнергию, РСЭО.	
11	Выполнение расчетов по материальным затратам на капитальный ремонт: затраты на материалы и запчасти, затраты на электроэнергию, РСЭО.	
12	Составление сметы затрат на капитальный ремонт оборудования	
13	Составление сметы затрат на капитальный ремонт оборудования	
14	Выполнение расчета накладных расходов, оформление курсовой работы	
15	Оформление курсовой работы, подготовка презентации к защите проекта	
<b>Итого по разделу 1</b>		<b>88</b>
<b>Раздел 2 Разработка технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования</b>		<b>50</b>
<b>МДК 03.01. Организация ремонтных работ по промышленному оборудованию</b>		
Тема 2.1 Система технического обслуживания оборудования	<b>Содержание учебного материала</b>	16
	1. Требованиями технических регламентов. Постановления, распоряжения, приказы, методические, нормативные материалы по организации ремонта оборудования	
	2. Общие понятия о системе технического обслуживания и ремонта оборудования (ТОИР). Структура и периодичность работ по плановому ремонту и техническому обслуживанию оборудования. Продолжительности ремонтных циклов, межремонтных и межосмотровых периодов. План-график работ по техническому обслуживанию и ремонту.	
	3. Разработка и внедрение прогрессивных методов ремонта и восстановления узлов и деталей механизмов, мероприятия по увеличению сроков службы оборудования, сокращению его простоев и повышению сменности.	
	4. Организация ремонтных работ и работ по техническому обслуживанию. Организация смазочно-эмульсионного хозяйства, внедрение прогрессивных норм расхода смазочных и обтирочных материалов и их регенерация.	

	5. Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной безопасности при проведении ремонтных работ. Снижение трудоемкости и себестоимости ремонта, улучшение его качества. Контроль качества выполнения ремонтных работ.	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	6
	Практическая работа №1 Определение ремонтной сложности заданного оборудования с использованием нормативов трудоемкости технического обслуживания и ремонта.	
	Практическая работа №2 Составление плана-графика работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования	
	Практическая работа №3 Составление плана-графика работ по ремонту промышленного оборудования	
Тема 3.2 Основы рациональной эксплуатации оборудования	<b>Содержание учебного материала</b>	6
	1. Основные правила технической эксплуатации оборудования. Требования рациональной организации труда при эксплуатации, ремонте и модернизации оборудования. Проверка оборудования цеха на его техническую точность, установление оптимальных режимов работы, способствующих его эффективному использованию	
	2. Анализ видов, причин и простоев оборудования. Предупреждение поломок и аварий. Передовой отечественный и зарубежный опыт ремонтного обслуживания на предприятии.	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2
	Практическая работа №4 Изучение основных эксплуатационных документов, согласно ЕСКД (инструкция по эксплуатации, инструкция по техническому обслуживанию и т.д.)	
Тема 3.3 Ремонтная документация	<b>Содержание учебного материала</b>	28
	1. Формы ремонтной документации. Правила ведения ремонтной документации. Порядок составления паспортов на оборудование, инструкций по эксплуатации, ведомостей дефектов, спецификаций и другой технической документации.	
	2. Порядок подготовки календарных планов (графиков) осмотров, проверок и ремонта оборудования, заявок на централизованное выполнение капитальных ремонтов, на получение необходимых для планово-предупредительных и текущих ремонтов материалов, запасных частей, инструмента и т.п.	
	3. Прием и установка нового оборудования, проведение работ по аттестации и рационализации рабочих мест, модернизации и замене малоэффективного оборудования высокопроизводительным, внедрение средств механизации тяжелых и трудоемких работ.	
	4. Учет всех видов оборудования с учетом амортизации и морального износа, подготовка документов на их списание.	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	20

	Практическая работа № 5 Изучение порядка разработки инструкций по технической эксплуатации, смазке оборудования и уходу за ним. Разработка инструкции по технической эксплуатации на конкретный вид оборудования, составление карты смазки.	
	Практическая работа № 6 Изучение порядка разработки инструкций по безопасному ведению ремонтных работ. Составление такой инструкции.	
	Практическая работа № 7 Изучение правил сдачи оборудования в ремонт и прием из ремонта. Составление акта приема-передачи промышленного оборудования	
	Практическая работа № 8 Составление паспортов на оборудование, спецификаций на запасные части и др.	
	Практическая работа № 9 Составление акта неисправности промышленного оборудования Составление ведомости дефектов	
	Практическая работа № 10 Правила заполнения ремонтного журнала. Составление ремонтной ведомости	
	Практическая работа № 11 Ознакомление с формами документов по учету оборудования.	
	Практическая работа №12 Порядок расчета годовой трудоемкости ремонтных работ	
	Практическая работа №13 Порядок расчета численности ремонтного персонала	
	Практическая работа №14 Порядок составления сметы затрат на ремонт промышленного оборудования. Сопоставление результатов расчетов с проектами - аналогами Составление сметы затрат на ремонт промышленного оборудования	
<b>Самостоятельная работа обучающихся по МДК 03.01</b> Подготовка к промежуточной аттестации		<b>2</b>
<b>Учебная практика</b>		<b>36</b>
<b>Виды работ</b>		
Анализ состояния оборудования производственного подразделения Планирование ремонтных работ Подготовка ремонтной документации (акты сдачи и приемки оборудования в ремонт, дефектные ведомости и др.) Разработка технической документации по организации ремонта оборудования Составление графика проведения ремонта Составление сетевого графика капитального ремонта Техника безопасности при выполнении ремонтных работ по промышленному оборудованию. Организация рабочего места.		
<b>МДК 03.02 Организация монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию</b>		<b>98</b>
<b>Раздел 1. Организация монтажных работ промышленного оборудования</b>		

Тема 1.1 Проект организации монтажных работ	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>
	1. Содержание и состав проекта организации монтажных работ.	10
	2. Исходные данные для проектирования	
	3. Способы организации монтажных работ.	
	4. Трудоемкость монтажных работ.	
	5. Графики монтажных работ.	
	<b>Тематика практических занятий:</b>	8
	<b>Практическая работа №1</b> Составление графика монтажных работ щековой дробилки.	
	<b>Практическая работа №2</b> Составление графика монтажных работ конусной дробилки.	
	<b>Практическая работа №3</b> Составление графика монтажных работ ковшевого элеватора.	
<b>Практическая работа №4</b> Составление графика монтажных работ сушильного барабана.		
Тема 1.2 Координирование машин в пространстве	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>
	1. Внешние факторы, влияющие на установку машин.	8
	2. Способы проверки плоскостности и прямолинейности.	
	3. Способы проверки отклонений от соосности, параллельности, перпендикулярности.	
	4. Способы проверки ошибок расстояний и угловых положений инструментов.	
	<b>Тематика практических занятий</b>	6
	<b>Практическая работа №5</b> Проверить плоскостность и прямолинейность монтажных узлов.	
	<b>Практическая работа №6</b> Определить величину искривления вала по отношению к его оси.	
<b>Практическая работа №7</b> Проверить осевое биение полумуфты.		
Тема 1.3. Установка машин на фундаментах	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>
	Типы фундаментов. Крепление машин на фундаментах. Подготовка фундамента к установке машины. Установка и выверка машин	6



	Монтажные механизмы. Пневматические и электрические инструменты. Устройства для работы на высоте	
	Сборка соединений в машинах. Сборка уплотнений в машинах. Сборка тормозов	
	<b>Тематика практических занятий</b>	8
	<b>Практическая работа №8</b> Составление инструкций по организации рабочих мест при производстве монтажных работ.	
	<b>Практическая работа №9</b> Составление инструкций по подбору монтажных бригад.	
	<b>Практическая работа №10</b> Составление инструкций по организации работы монтажных бригад.	
	<b>Практическая работа №11</b> Составление инструкций по технике безопасности при проведении монтажных работ.	
Тема 1.4 Такелажные работы	<b>Содержание учебного материала</b>	6
	1. Общие сведения о такелажных работах.	
	2. Перемещение оборудования внутри цеха. Установка лебедок	
	3. Приемы такелажных работ. Сигнализация и команды при перемещении грузов	
Тема 1.5 Технологический процесс монтажа оборудования	<b>Содержание учебного материала</b>	12
	1. Сборочные элементы машины.	8
	2. Технологическая схема сборки.	
	3. Технологический процесс монтажа оборудования	
	4. Монтаж машин различных отраслей промышленности	
	<b>Тематика практических занятий</b>	4
	<b>Практическая работа №12</b> Разработка технологического процесса монтажа дробильного оборудования.	
	<b>Практическая работа №13</b> Разработка технологического процесса монтажа транспортного оборудования.	
<b>Раздел 2 Организация наладочных работ по промышленному оборудованию</b>		
<b>МДК 03.02 Организация монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию</b>		
Тема 2. 1. Технология наладки оборудования	<b>Содержание учебного материала</b>	6
	1. Понятия о наладке и по наладке оборудования. Наладочный размер.	
	2. Методы наладки. Проверка оборудования по нормам точности.	

	3. Диагностика отказов оборудования и автоматических линий	
Тема 2.2 Разработка документации на монтаж и наладку оборудования	<b>Содержание учебного материала</b>	12
	1.Формирование плана проведения монтажных и наладочных работ. Разработка нормативной документации для проведения монтажных работ.	6
	2.Использование специальных компьютерных программ для планирования работ по монтажу и наладке оборудования.	
	3.Мероприятия по охране труда и технике безопасности при монтаже и наладке оборудования	
	Тематика практических занятий	6
	<b>Практическая работа №14</b> Оформление первичной документации на монтажные работы при помощи специализированной компьютерной программы.	
<b>Практическая работа №15</b> Оформление промежуточной документации на монтажные работы при помощи специализированной компьютерной программы.		
<b>Практическая работа №16</b> Оформление сдаточной документации на монтажные работы при помощи специализированной компьютерной программы.		
Тема 2.3. Организация работ по вводу в действие нового оборудования	<b>Содержание учебного материала</b>	16
	1.Оценка вариантов привлечения рабочих к проведению монтажа и наладки оборудования	10
	2.Заключение договоров со сторонними организациями.	
	3.Разработка общего технологического графика монтажа и наладки оборудования	
	4.Организация контроля над выполнением монтажа и наладки оборудования. Организация приемки введенного оборудования.	
	5. Разработка мероприятий по управлению ремонтной службы цеха в процессе монтажа и наладки оборудования.	
<b>Тематика практических занятий</b>	6	
<b>Практическая работа №17</b> Оформление документов по приемке и наладке вводимого дробильного оборудования.		

	<b>Практическая работа №18</b> Оформление документов по приемке и наладке вводимого транспортного оборудования	
	<b>Практическая работа №19</b> Оформление документов по приемке и наладке вводимого смесительного оборудования	
<b>Самостоятельная работа обучающихся по МДК 03.02</b> Подготовка к промежуточной аттестации		<b>1</b>
<b>Учебная практика</b>		<b>36</b>
<b>Виды работ</b>		
<p>Техника безопасности при выполнении монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию. Организация рабочего места.</p> <p>Подготовка технической документации по организации монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию</p> <p>Составление графика проведения монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию</p> <p>Составление сетевого графика монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию</p> <p>Оформление технологической документации.</p>		
<b>Производственная практика ВДЗ. Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию</b>		<b>72</b>
<b>Виды работ</b>		
<p>Знакомство с организацией работы ремонтной службы предприятия и цеха. Изучение единой системы планово-предупредительных ремонтов и рациональной эксплуатации технологического оборудования</p> <p>Изучение организационной структуры управления предприятием и цехом</p> <p>Знакомство с перспективами технического развития предприятия</p> <p>Изучение планирующей документации, составляемой при организации ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию</p> <p>Проведение анализа видов, причин и простоев промышленного оборудования</p> <p>Участие в планировании и разработке технической документации ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию предприятия. Техника безопасности при выполнении ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию. Организация рабочего места</p> <p>Участие в разработке предложений по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства.</p> <p>Участие в разработке инструкций по безопасному проведению работ по обслуживанию механического оборудования цеха.</p> <p>Проведение производственного инструктажа подчиненных, согласно периодичности и правил оформления инструктажей</p>		
<b>Итого по модулю ПМ. 03</b>		<b>383</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**3.1** Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: **Кабинет «Оперативного управления деятельностью структурных подразделений».**

Оборудование учебного кабинета «Оперативного управления деятельностью структурных подразделений»:

- доска учебная;
- посадочные места обучающихся;
- колонки;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- автоматизированные рабочие места обучающихся с базовой комплектацией, объединенные в единую сеть с выходом в Интернет;
- лицензионное программное обеспечение: операционная система Windows;
- основные прикладные программы: текстовый редактор, электронные таблицы, система управления базами данных, программа разработки презентаций, средства электронных коммуникаций, интернет-браузер, САПР Компас;
- сетевое оборудование;
- принтер лазерный (сетевой);
- МФУ.

Учебно-наглядные пособия:

- комплект учебно-наглядных пособий по ПМ.03;
- иллюстративный материал по отдельным темам ПМ.03.

#### 3.2 Информационное обеспечение реализации программы

##### 3.2.1. Рекомендуемые печатные издания<sup>1</sup>

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ);

2. Гражданский кодекс Российской Федерации: части первая, вторая, третья, четвертая (в действующей редакции);

3. Трудовой Кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (в действующей редакции);

4. Базаров Т.Ю. Управление персоналом: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Т.Ю.Базаров. - 16-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2020. - 320с.

5. Драчева Е.Л. Менеджмент: практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ Е.Л. Драчева, Л.И. Юликов.- 3-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2020.- 304с.

6. Соколова С.В. Экономика организации: учеб. для студ. учрежд. сред. проф. образования / С.В. Соколова. – 5-е изд., с тер. – М.: Издательский центр «Академия».- 2020. – 176с.

---

<sup>1</sup> Образовательная организация при разработке основной образовательной программы, вправе уточнить список изданий, дополнив его новыми изданиями и/или выбрав в качестве основного одно из предлагаемых в базе данных учебных изданий и электронных ресурсов, предлагаемых ФУМО СПО, из расчета не менее одного издания по учебной дисциплине.

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

7. Менеджмент: учебное пособие / В.Д. Грибов. — Москва: КноРус, 2017. — 280 с. — Для СПО. — ISBN 978-5-406-04117-8. Форма доступа: [www/book.ru](http://www.book.ru)
8. Менеджмент: учебник / Г.Б. Казначевская. — Москва: КноРус, 2018. — 240 с. — Для СПО. — ISBN 978-5-406-02344-0. Форма доступа: [www/book.ru](http://www/book.ru)
9. Менеджмент: учебное пособие / В.И. Сетков. — Москва: КноРус, 2017. — 152 с. — Для СПО. — ISBN 978-5-406-05903-6. Форма доступа: [www/book.ru](http://www/book.ru)
10. Организация производства: учебное пособие / А.А. Горюшкин, Н.И. Новицкий. — Москва: КноРус, 2017. — 350 с. — Для ссузов. — ISBN 978-5-406-05745-2. Форма доступа: [www/book.ru](http://www/book.ru)
11. Основы экономики, менеджмента и маркетинга: учебное пособие / В.Д. Грибов. — Москва: КноРус, 2018. — 224 с. — Для СПО. — ISBN 978-5-406-06020-9. Форма доступа: [www/book.ru](http://www/book.ru)
12. Технология и организация производства продукции и услуг: учебное пособие / Т.А. Белова, В.Н. Данилин. — Москва : КноРус, 2016. — 237 с. — ISBN 978-5-406-00220-9. Форма доступа: [www/book.ru](http://www/book.ru)
13. Управление персоналом (для СПО). Учебное пособие: учебное пособие / Н.В. Федорова. — Москва: КноРус, 2018. — 215 с. — ISBN 978-5-406-04523-7. Форма доступа: [www/book.ru](http://www/book.ru)
14. Управление персоналом Шапиро С.А., Епишкин И.А. КноРус Форма доступа: <https://www.book.ru/book/940162>
15. «Управление персоналом» Кибанов А.Я. и др. КноРус, 2018. Форма доступа: <https://www.book.ru/book/927766>
16. Управление структурным подразделением организации + eПриложение: Тесты: учебник / В.Д. Грибов. — Москва: КноРус, 2018. — 280 с. — Для СПО. — ISBN 978-5-406-06252-4.
17. Экономические и правовые основы профессиональной деятельности: учебное пособие / И.А. Гербер. — Москва: КноРус, 2018. — 336 с. — ТОП 50 СПО. — ISBN 978-5-406-06397-2. Форма доступа: [www/book.ru](http://www/book.ru)
18. Библиотека материалов по экономической тематике <http://www.libertarium.ru/library>
19. Менеджмент организации: электронная книга. [www.aup.ru/books/m98](http://www.aup.ru/books/m98).
20. Менеджмент организации. Официальный сайт. [www.guu.ru/info.php?id=670](http://www.guu.ru/info.php?id=670)

### 3.2.3. Рекомендуемые дополнительные источники

1. Менеджмент: учебник / Г.Б. Казначевская. — Москва: КноРус, 2018. — 240 с. — Для СПО.
2. Череданова Л.Н. Основы экономики и предпринимательства: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ Л.Н. Череданова. - 19-е изд., исправ. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. - 224с.

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1 Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования	Владение методикой организации проведения ремонта оборудования, определение сроков службы оборудования и порядка восстановления работоспособности	экзамен; экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ на производственной и учебной практиках
ПК 3.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов	Владение методикой составления графиков проведения ремонтов оборудования, проведения расчетов трудоемкости проведения ремонтов, составления нормативной документации при проведении ремонтов	экзамен; экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ на производственной и учебной практиках
ПК 3.3 Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования	Владение методикой расчета потребности в материально-техническом обеспечении для проведения пуско-наладочных и ремонтных работ	экзамен; экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ на производственной и учебной практиках
ПК 3.4 Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.	Владение методикой составления плана работы при выполнении производственных заданий	экзамен; экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ на производственной практике