

**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.02 Организационно-техническое обеспечение технического  
обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического)  
оборудования (по отраслям)**

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

**Форма обучения очная**

**Срок обучения 3 года 10 месяцев**

2024

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.02 **«Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)»** разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 «Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 12 сентября 2023 №676 г (далее – ФГОС СПО), примерной основной образовательной программы по соответствующей специальности, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ, рег. № 127 (приказ ФГБОУ ДПО ИРПО №П-502 от 21.11.2023), и с учетом запросов регионального рынка труда.

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Богдановичский политехникум»

Автор:

Кудряшова К.Ю., преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум»

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

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>11</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>26</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>29</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПМ.02 «Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)»

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

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности: **организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

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

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, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

##### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)
ПК 2.1.	ПК 2.1. Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией.
ПК 2.2.	ПК 2.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования.
ПК 2.3.	ПК 2.3. Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования.

<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.

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

Вид деятельности	Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)
Иметь практический опыт в:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Составление графиков осмотров</li> <li>– Составление графиков инструментального контроля (диагностирования) оборудования</li> <li>– Использование диагностических устройств для оценки состояния промышленного (технологического) оборудования</li> <li>– Проверка технического состояния оборудования, металлоконструкций, подъемных сооружений и оградительной техники</li> <li>– Оценка возможности устранения неисправностей в работе оборудования во время технологических остановок и пауз</li> <li>– Определение необходимости регулировки узлов оборудования</li> <li>– Анализ и планирование затрат на техническое обслуживание оборудования</li> <li>– Выявление причин отказов в работе оборудования и определение мер по их устранению и профилактике</li> <li>– Разработка карт технического обслуживания оборудования</li> <li>– Разработка инструкций по технической эксплуатации, смазке оборудования и уходу за ним, по безопасному ведению работ</li> <li>– Подготовка сменно-суточного задания по техническому обслуживанию оборудования</li> <li>– Определение необходимости регулировки узлов оборудования</li> <li>– Разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями</li> <li>– Составление планов работ по техническому обслуживанию и ремонту на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования</li> <li>– Формирование ведомостей дефектов и перечня отказов на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования</li> <li>– Оформление заявок на техническое обслуживание, ремонт, материалы, запасные части и инструменты в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования</li> <li>– Оформление отчетов о выполнении работ в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования</li> <li>– Составление графиков проведения ежегодных и внеочередных проверок знаний по техническому обслуживанию и эксплуатации оборудования эксплуатационного, дежурного и ремонтного персонала</li> <li>– Обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования</li> <li>– Ведение учетной технической документации оборудования</li> <li>– Получение (передача) информации о сменном производственном задании по техническому обслуживанию оборудования, неполадках в его работе и принятых мерах по их устранению</li> <li>– Распределение обязанностей обслуживающего персонала по выполнению сменного производственного задания по техническому обслуживанию</li> </ul>

	<p>оборудования</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Контроль соблюдения технологическим персоналом правил технической эксплуатации оборудования</li> <li>– Контроль выполнения графиков осмотров и технического обслуживания оборудования</li> <li>– Контроль выполнения графика технического диагностирования основного и вспомогательного оборудования</li> <li>– Контроль и обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования</li> <li>– Подготовка предложений по модернизации и техническому перевооружению элементов технологического оборудования</li> <li>– Инструктирование персонала по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями</li> <li>– Контроль исправности противопожарного оборудования и индивидуальных средств защиты</li> <li>– Контроль соблюдения работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности</li> <li>– <i>Планировать и организовывать работу коллектива</i></li> </ul>
уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента</li> <li>– Выполнять разборку и сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов</li> <li>– Проводить испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов промышленного (технологического) оборудования</li> <li>– Применять контрольно-измерительный и поверочный инструмент</li> <li>– Пользоваться эксплуатационной и технической документацией при техническом обслуживании промышленного (технологического) оборудования</li> <li>– Производить сборку и смазку узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий</li> <li>– Выполнять текущее обслуживание основного, вспомогательного оборудования и коммуникаций</li> <li>– Выявлять необходимость регулировки узлов оборудования</li> <li>– Определять причины преждевременного износа деталей и узлов оборудования</li> <li>– Оценивать техническое состояние оборудования гидравлических, смазочных и пневматических систем, задействованных в технологическом процессе</li> <li>– Регулировать режим срабатывания аппаратуры централизованной смазки, гидравлики и пневматики</li> <li>– Определять причины дефектов, выявленных во время технического обслуживания, принимать оперативные решения по их устранению и предупреждению</li> <li>– Оценивать техническое состояние оборудования по результатам осмотра и технического диагностирования и принимать решения по его дальнейшей эксплуатации</li> <li>– Выполнять техническое обслуживание автоматизированных технологических линий</li> <li>– Осуществлять пуск в эксплуатацию промышленного (технологического) оборудования автоматизированных технологических линий</li> <li>– Осуществлять вывод из эксплуатации промышленного (технологического) оборудования автоматизированных технологических линий</li> <li>– Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы</li> </ul>

- Выполнять регулировку смазочных механизмов
- Контролировать и анализировать функционирование параметров в процессе эксплуатации технологического оборудования
- Использовать методы наружного осмотра, внутреннего осмотра и виброакустической диагностики для определения неисправностей в работе оборудования
- Читать чертежи, технологические и ремонтные схемы технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству
- Учитывать трудоемкость выполнения работ при составлении графиков и карт технического обслуживания оборудования
- Применять результаты диагностического обследования оборудования для внесения изменений в график его обслуживания
- Рассчитывать плановые показатели выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования
- Определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования
- Использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования
- Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования
- Правила первичного документооборота, учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования
- Определять приоритеты при подготовке сменно-суточного задания по техническому обслуживанию
- Выявлять случаи нарушения технических требований, технологических регламентов, правил эксплуатации и технического обслуживания оборудования
- Обеспечивать безопасные условия работы персонала при техническом обслуживании оборудования
- Выявлять и устранять причины нарушений правил технической эксплуатации и правил производства работ по техническому обслуживанию оборудования
- Использовать показания системы технической диагностики и осмотра оборудования для выдачи заданий по техническому обслуживанию и разработки плана очередного текущего ремонта
- Разъяснять, четко формулировать цели и задачи технического обслуживания работникам ремонтных подразделений
- Оценивать качество проведения работниками ремонтных подразделений профилактики, диагностики и технического обслуживания оборудования
- Оценивать роль стационарных и переносных приборов технической диагностики в обеспечении безотказной работы оборудования
- Инструктировать обслуживающий персонал по выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования
- Контролировать выполнение производственных заданий на всех стадиях технологического процесса по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования
- Разрабатывать мероприятия по мотивации и стимулированию персонала к

	<p>выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Обеспечивать исправность противопожарного оборудования и индивидуальных средств защиты</li> </ul> <p><i>определять причины неисправностей технологического оборудования: дробильно-помольного; для сортировки и обогащения огнеупорного сырья; для смешивания; для пластического формования и полусухого прессования; для сушки и обжига и т.д.</i></p> <p><i>предлагать методы для устранения неисправностей технологического оборудования</i></p> <p><i>выбирать способы упрочнения поверхностей.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать производственные задания в соответствии с планами и графиками;</li> <li>- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки;</li> <li>- оформлять учетную техническую документацию;</li> <li>- находить и использовать необходимую экономическую информацию;</li> <li>- разрешать конфликтные ситуации;</li> </ul>
знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Устройство и назначение промышленного (технологического) оборудования</li> <li>- Технология производства обслуживаемого подразделения</li> <li>- Классификация и назначение технологической оснастки</li> <li>- Классификация и назначение режущего и измерительного инструментов</li> <li>- Классификация дефектов при эксплуатации оборудования и методы их устранения</li> <li>- Методы регулировки и наладки промышленного (технологического) оборудования</li> <li>- Конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений</li> <li>- Методы регулировки и наладки промышленного (технологического) оборудования в зависимости от внешних факторов</li> <li>- Наименования, маркировка и правила применения СОТЖ</li> <li>- Виды и способы смазки промышленного (технологического) оборудования</li> <li>- Организация смазочного хозяйства цеха: карты смазки (точки, периодичность, вид смазки)</li> <li>- Способы определения преждевременного износа деталей</li> <li>- Ожидаемые технологические паузы, их продолжительность и возможность использования для технического обслуживания</li> <li>- Порядок составления ведомостей дефектов, паспортов, альбомов чертежей запасных частей, инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования</li> <li>- Возможности и конструктивные особенности средств технической диагностики</li> <li>- Организационная структура ремонтной службы организации</li> <li>- Факторы, влияющие на качество технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту оборудования</li> <li>- Устройство, состав, назначение, схемы расположения, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования</li> <li>- Производственные мощности, технология производства и режим работы обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования</li> <li>- Содержание паспортов основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Порядок и методы планирования технического обслуживания оборудования и производства ремонтных работ</li> <li>- Карты технического обслуживания оборудования и методика их разработки</li> <li>- Методы расчета экономической эффективности выполнения технологических операций по техническому обслуживанию</li> <li>- Сменные показатели выполнения технологических операций по техническому обслуживанию</li> <li>- Требования к качеству выполнения технологических операций по техническому обслуживанию</li> <li>- Методы планирования, контроля и оценки качества технологических операций по техническому обслуживанию</li> <li>- Кинематические схемы механизмов со спецификацией основных узлов, основные технические характеристики оборудования, предельные нормы износа основных деталей и узлов</li> <li>- План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий производственного подразделения</li> <li>- Порядок и правила ведения учетной технической документации оборудования</li> <li>- Регламент профилактических осмотров, диагностики и технического обслуживания оборудования</li> <li>- Состав, функции и возможности использования информационно-коммуникационных технологий в информационных системах управления техническим обслуживанием</li> <li>- Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке технического обслуживания оборудования</li> <li>- Устройство, состав, назначение, схемы расположения, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания основного и вспомогательного обслуживаемого оборудования</li> <li>- Содержание паспортов основного и вспомогательного обслуживаемого оборудования</li> <li>- Технология производства обслуживаемого подразделения</li> <li>- Требования производственно-технических, технологических, должностных инструкций специалистов ремонтных подразделений</li> <li>- Объем и трудоемкость выполняемых работ по техническому обслуживанию оборудования</li> <li>- Системы оплаты и стимулирования труда ремонтного персонала, применяемые в подразделении</li> <li>- Требования бирочной системы и нарядов-допусков при проведении технического обслуживания оборудования</li> <li>- Виды, формы и методы мотивации выполнения технологических операций по техническому обслуживанию оборудования</li> </ul> <p>Требования охраны труда, санитарной, пожарной безопасности при техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования и контрольно-измерительных приборов</p> <p><i>основные неисправности технологического оборудования: дробильно-помольного; для сортировки и обогащения огнеупорного сырья; для смешивания; для пластического формования и полусухого прессования; для сушки и обжига и т.д.;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- учетную техническую документацию;</li> <li>- основы планирования деятельности организации;</li> <li>- основы организации работы коллектива исполнителей;</li> </ul>
--	--

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 434  
в том числе в форме практической подготовки 302

Из них на освоение МДК 196  
в том числе самостоятельная работа 4  
практики, в том числе учебная 72  
производственная 144  
Промежуточная аттестация 18

## 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						Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики		Консультации <sup>3</sup>		
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная			
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов) <sup>4</sup>									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 2.1-2.2 ОК 1-07, 09	МДК 02.01 Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования	<b>104</b>	<b>94</b>	42		X	X	2	6	2
ПК 2.3-2.3 ОК 1-07, 09	МДК 02.02 Эксплуатация промышленного (технологического) оборудования	<b>180</b>	<b>98</b>	44		<b>72</b>	X	2	6	2
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	<b>150</b>					<b>144</b>		6	
	<b>Всего:</b>	<b>434</b>	<b>192</b>	<b>86</b>		<b>72</b>	<b>144</b>	4	18	4

<sup>3</sup> 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.

<sup>4</sup> Данная колонка указывается только для специальностей СПО.

Ячейки в столбцах 3, 4, 7, 8, 9, заполняются жирным шрифтом, в 5, 6 - обычным. Если какой-либо вид учебной работы не предусмотрен, необходимо в соответствующей ячейке поставить прочерк. Количество часов, указанное в ячейках столбца 3, должно быть равно сумме чисел в соответствующих ячейках столбцов 4, 7, 8, 9 (жирный шрифт) по горизонтали. Количество часов, указанное в ячейках строки «Всего», должно быть равно сумме чисел соответствующих столбцов 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 по вертикали. Количество часов, указанное в ячейке столбца 3 строки «Всего», должно соответствовать количеству часов на освоение программы профессионального модуля в пункте 1.3 общих положений программы. Количество часов на самостоятельную работу обучающегося должно соответствовать указанному в пункте 1.3 общих положений программы. Сумма количества часов на учебную и производственную практику (в строке «Всего» в столбцах 8 и 9) должна соответствовать указанному в пункте 1.3 общих положений программы. Для соответствия сумм значений следует повторить объем часов на производственную практику, проводимую концентрированно, в колонке «Всего часов» и в предпоследней строке столбца «Производственная».

**2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)**

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК
1	2	3	
		434	
<b>Раздел 1 Эксплуатация и техническое обслуживание промышленного (технологического) оборудования</b>			
<b>МДК 02.01. Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования</b>		104	
<b>Тема 1.1. Система технического обслуживания промышленного оборудования</b>	<b>Содержание</b>	16	ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.2
	1. Определение системы технического обслуживания и ремонта оборудования (ТОР). Виды технического обслуживания (ТО). Объемы работ, продолжительность, Периодичность ТО.		
	2. Технические средства для проведения технического обслуживания.		
	3. Нормативно-техническая документация для проведения технического обслуживания. Правила техники безопасности при проведении ТО.		
	4. Содержание и планирование работ по техническому обслуживанию. Организация работ по техническому обслуживанию		
	<b>В том числе практических занятий</b>	8	ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.2
	1. Анализ нормативно-технической документации и особенностей технического обслуживания дробилок.	2	
	2. Анализ нормативно-технической документации и особенностей технического обслуживания мельниц.	2	
	3. Анализ нормативно-технической документации и особенностей технического обслуживания смесителей.	2	
	4. Анализ нормативно-технической документации и особенностей технического обслуживания питателей	2	

<b>Тема 1.2. Приемка и обкатка промышленного оборудования</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.2
	1. Ревизия технологического оборудования. Устранение мелких дефектов. Сбор и регулировка зазоров.		
	2. Понятие смазка и область ее применения		
	3. Холостой ход промышленного оборудования. Обкатка оборудования. Контроль работы электродвигателя, редуктора, подшипников, трущихся поверхностей.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.2
	1. Выбор смазочных материалов и систем смазки для дробилок.	2	
	2. Выбор смазочных материалов и систем смазки для мельниц.	2	
3. Выбор смазочных материалов и систем смазки для питателей.	2		
<b>Тема 1.3. Виды и периодичность технического обслуживания оборудования</b>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>	ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.2
	1. Виды технического обслуживания. Основные понятия и термины. Техническое обслуживание при использовании, при ожидании и хранении, транспортировании технологического оборудования.		
	2. Периодическое техническое обслуживание. Сезонное техническое обслуживание. Техническое обслуживание в особых условиях.		
	3. Регламентированное техническое обслуживание. Техническое обслуживание с непрерывным контролем. Номерное техническое обслуживание. Плановое и неплановое техническое обслуживание.		
	4. Периодичность технического обслуживания. Цикл технического обслуживания.		
	5. Профилактические осмотры в планово-предупредительной системе технического обслуживания и ремонта. Структура проведения осмотров.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>	ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.2
	1. Составление плана-графика по техническому обслуживанию дробилки.	2	
	2. Составление плана-графика по техническому обслуживанию мельница.	2	
	3. Составление плана-графика по техническому обслуживанию питателей.	2	
	4. Составление плана-графика по техническому обслуживанию смесителей.	2	
<b>Тема 1.4. Технология технического обслуживания</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.2
	1.Содержание и технология технического обслуживания. Средства технического обслуживания.		

<b>промышленного оборудования</b>	2. Трудоемкость технического обслуживания.		
<b>Тема 1.5. Техническая диагностика промышленного оборудования</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.1
	1. Диагностика промышленного оборудования. Методы диагностики. Перечень диагностических устройств		
	2. Технология диагностирования типовых сборочных единиц оборудования.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
	1. Разработка диагностики оборудования. Технологическое диагностирование дробилок.	2	
	2. Разработка диагностики оборудования. Технологическое диагностирование мельниц.	2	
	3. Разработка диагностики оборудования. Технологическое диагностирование питателей.	2	
<b>Тема 1.6. Основные неисправности технологического оборудования</b>	<b>Содержание</b>	<b>34</b>	ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.1
	1. Основные неисправности дробильно - помольного оборудования.		
	2. Основные неисправности транспортного оборудования.		
	3. Основные неисправности оборудования для питания.		
	4. Основные неисправности оборудования для сортировки и дозировки.		
	5. Основные неисправности смесительного оборудования		
	6. Основные неисправности формовочного оборудования.		
	7. Основные неисправности прессового оборудования.		
	8. Основные неисправности сушильного оборудования.		
	9. Основные неисправности печного оборудования.		
	10. Основные неисправности элеваторов.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>14</b>	ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.2
	1. Составление таблиц основных неисправностей щековых дробилок.	2	
	2. Составление таблиц основных неисправностей конусных дробилок.	2	
3. Составление таблиц основных неисправностей валковых дробилок.	2		
4. Составление таблиц основных неисправностей шаровых мельниц.	2		
5. Составление таблиц основных неисправностей трубных мельниц.	2		
6. Составление таблиц основных неисправностей пластинчатого питателя.	2		
7. Составление таблиц основных неисправностей смесителей.	2		

<b>Консультация</b>		<b>2</b>	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к экзамену		<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация – экзамен по МДК 02.01</b>		<b>6</b>	
<b>Раздел 2 Разработка технологической документации для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования</b>			
<b>МДК 02.02 Эксплуатация промышленного (технологического) оборудования</b>		<b>180</b>	
<b>Тема 2.1 Оперативное руководство при эксплуатации промышленного (технологического) оборудования.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>30</b>	ОК.01-07, ОК.09, ПК2.3
	1 Организация как объект управления. Управление как особый вид деятельности. Основные категории управления: субъекты и объекты управления, система управления. Цели организации. Понятие организации как системы. Уровни управления в организации: высший, средний, низший. Группы руководителей – линейные и функциональные. Управленческие отношения: вертикальные и горизонтальные.		
	2 Школы управления. Управленческий цикл. Классификация функций управления: общие, конкретные, специальные. Основные задачи руководителя. Основные сферы деятельности руководителя.		
	3 Экономические, организационно-распорядительные, социально-психологические методы управления. 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.		
	4 Сущность и значение делегирования. Понятия «делегирование», «полномочия», «ответственность». Содержание и виды организационных полномочий (линейные и аппаратные) и ответственности (исполнительская и управленческая). Пределы полномочий мастера, бригадира на производственном участке		

	5	<i>Руководитель и коллектив. Реальная и формальная власть. Стили руководства. Понятие лидерства в коллективе. Этапы формирования коллектива. Роль руководителя в формировании морально-психологического климата коллектива.</i>		
	6	<i>Мотивация в управлении. 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</i>		
	7	<i>Управленческие решения. Управленческие решения: понятие, сущность, классификация. Требования, предъявляемые к управленческим решениям. Условия и процесс принятия управленческих решений. Организация и контроль исполнения (реализации) управленческих решений.</i>		
	8	<i>Деловое и управленческое общение: понятие, назначение. Формы общения. Приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения. Деловые беседы и совещания, их виды, особенности и правила проведения</i>		
	9	<i>Управление конфликтами. Понятие конфликта, его виды. Причины возникновения организационных конфликтов, методы разрешения.</i>		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>12</b>	ОК.01-07, ОК.09, ПК2.3
	1	<i>Практическое занятие №1 Изучение характеристик основных типов организационных структур управления (линейная; линейно-функциональная; линейно-штабная; матричная): преимущества и недостатки различных типов структур управления.</i>		
	2	<i>Практическое занятие №2 Решение ситуационных задач по делегированию полномочий в подразделении организации. Изучение должностной инструкции мастера участка по ремонту, обслуживанию и восстановлению механического оборудования.</i>		
	3	<i>Практическое занятие №3 Изучение методов принятия эффективных управленческих решений: математическое моделирование, методы экспертных оценок, «мозговой штурм», теория игр. их характеристика,</i>		

		<i>особенности применения. Оценка их эффективности. Упражнения по выбору вариантов управленческих решений в конкретных ситуациях.</i>		
	4	<i>Практическое занятие №4 Разработка планов бесед, совещаний.</i>		
	5	<i>Практическое занятие №5. Организация учета работы персонала. Заполнение табеля учета рабочего времени</i>		
	6	<i>Практическое занятие №6 Изучение методов разрешения конфликтов и стилей поведения руководителя в конфликте. Оформление представления главному механику о поощрении (наказании) работников подразделения.</i>		
<b>Тема 2.2 Планирование работ по техническому обслуживанию оборудования в процессе его эксплуатации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>20</b>	ОК.01-07, ОК.09, ПК 2.2, ПК2.3
	1	<i>Планирование как функция управления. Организация технического обслуживания промышленного оборудования на предприятии, порядка разработки сводного годового графика ремонтов оборудования на предприятии, техническая и организационная подготовка планово-предупредительных ремонтов. Основные цели и задачи организации ТО ремонта оборудования. Содержание работ по техническому обслуживанию. Виды технического обслуживания: ежедневное, ежемесячное, квартальное, полугодовое, годовое</i>		
	2	<i>Основные понятия и определения (ГОСТ18322-78 «Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения»), ремонт, техническое обслуживание, система технического обслуживания, периодичность ремонта (технического обслуживания), продолжительность ремонта, трудоемкость ремонта. Планирование ремонтов оборудования на промышленном предприятии согласно системы ТОиР, участники процесса планирования ремонтов промышленного оборудования и изучение порядка разработки ПОР (планирования работ).</i>		

	3	Определение периодичности ТО в зависимости от наработки оборудования. Распределение работ по ТО между исполнителями: операторами, слесарями – наладчиками, электриками и слесарями службы средств измерения и автоматизации Основные этапы организации работ: получения задания, определение цели, обеспечение работ		
	4	Способы организации ремонта и ТО: централизованный, децентрализованный, смешанный. Выбор способа и его обоснование. Простой оборудования в ремонте, организационно – технические мероприятия, направленные на сокращение простоя оборудования. Повышение коэффициента сменности работы оборудования.		
	5	Применение подрядного способа организации ремонта.		
	6	Организация смазочного хозяйства и смазки машин на предприятиях: контроль состояния смазочных устройств, определение расхода смазочных материалов, их получение, хранение, заправка, учет, отчетность о расходе.		
	7	Планирование затрат на техническое обслуживание оборудования		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>6</b>	ОК.01-07, ОК.09, ПК 2.2, ПК2.3
	1	<i>Практическое занятие № 7.</i> Планирование ремонтных работ. Структура ремонтного цикла, межремонтный период, период между техническими обслуживаниями (ТО) оборудования. Действительный (расчетный) фонд времени работы оборудования Планы – графики (годовой и месячный) планово-предупредительного ремонта (ППР) оборудования. Цель построения графика. Исходные и нормативные данные для его построения		
	2	<i>Практическое занятие № 8.</i> Определение потребности в рабочей силе. Расчет численности рабочих для технического обслуживания (наладки) оборудования		
	3	<i>Практическое занятие № 9</i> Организация контроля соблюдения подчиненным персоналом трудовой и производственной дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка. Организация		

		обучения подчинённого персонала по охране труда, технике безопасности, обучения смежным профессиям. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий производственного подразделения		
<b>Тема 2.3 Технологическая документация для проведения работ по ТО в процессе эксплуатации оборудования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>26</b>	ОК.01-07, ОК.09, ПК 2.2,
	1	Форма годового графика ППР. Порядок его построения, определение точки отчета в текущем году, распределение ремонтов и ТО по месяцам планируемого года.		
	2	Порядок получения материальных ценностей со склада предприятия и их списание с подотчетного материально ответственного лица.		
	3	Оформление нарядов на производство ремонта оборудования		
	4	Правила первичного документооборота, учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования		
	5	Составление сметы на капитальный ремонт промышленного (технологического) оборудования		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>16</b>	ОК.01-07, ОК.09, ПК 2.2,
	1	<i>Практическое занятие № 10</i> Составление карты смазки для специализированного технологического оборудования		
	2	<i>Практическое занятие № 11</i> Разработка карт технического обслуживания оборудования. Изучение Положения о планово-предупредительных ремонтах на предприятии: виды и формы графиков ремонтов, условные обозначения по видам ремонта, исполнители и контроль выполнения		
	3	<i>Практическое занятие № 12</i> Планирование работы производственного участка на неделю, месяц в соответствии с графиком технического обслуживания и ремонта оборудования (ТОИР).		
4	<i>Практическое занятие № 13</i> Разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования. Подготовка сменно-суточного задания по техническому обслуживанию оборудования.			

	5	<i>Практическое занятие № 14</i> Расчет плановых показателей выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования		
	6	<i>Практическое занятие № 15</i> Определение потребности в средствах производства и рабочей силе для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования		
	7	<i>Практическое занятие № 16</i> Правила составления паспортов и формуляров основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования		
	8	<i>Практическое занятие № 17</i> Составление сметы на капитальный ремонт		
<b>Тема 2.4 Оценка использования технологического оборудования, его учет</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>22</b>	ОК.01-07, ОК.09, ПК2.3
	1	<i>Организация работы вспомогательных и обслуживающих структурных подразделений (инструментального хозяйства и ремонтной службы предприятия), планирование и организация работы ремонтно-механического цеха.</i>		
	2	<i>Координация и контроль деятельности в управлении. Суцность координации. Регулирование как подфункция координации. Организация технической подготовки основного процесса производства. задачи, назначение, этапы. Контроль и регулирование основного процесс производства. Суцность и назначение контроля. Виды контроля: предварительный, текущий, заключительный. Внутренний и внешний контроль. Этапы контроля. Организация и проведение контроля. Психологические аспекты проведения контроля.</i>		
	3	<i>Организация по установленным формам учета показателей работы оборудования (сменного, суточного, месячного, квартального, годового). Организация контроля соблюдения правил технической эксплуатации оборудования, оперативное выявление и устранение причин их нарушения.</i>		

	4	Основы рациональной эксплуатации оборудования. <i>Технико-экономические показатели ремонтной службы.</i>		
	5	<i>Себестоимость ремонтно-монтажных работ и ее экономическая сущность. Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику: приведённые затраты, коэффициент эффективности и срок окупаемости.</i>		
	6	Анализ эффективности и подведение итогов работ, отчет о выполнении задания. Определение состава, объема, трудоемкости и стоимости работ.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>10</b>	ОК.01-07, ОК.09, ПК2.3
	1	<i>Практическое занятие №18 Решение проблемно-ситуационных задач по контролю и оценке результатов работы исполнителей. Организация контроля эффективного использования технологического оборудования. Обеспечение обслуживающего персонала Правилами технической эксплуатации, инструкциями по технике безопасности, картами смазки. Организация контроля качества производимых работ и соблюдения установленных сроков производимых работ.</i>		
	3	<i>Практическое занятие №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.</i>		
	4	<i>Практическое занятие №20 Расчет показателей использования трудовых ресурсов</i>		
	5	<i>Практическое занятие №21 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</i>		

	6	<i>Практическое занятие №22 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 отказа работы и причин неисправностей оборудования. Внесение предложений по предупреждению отказов работы оборудования</i>		
<b>Консультация</b>			2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к экзамену			2	
<b>Промежуточная аттестация – экзамен по МДК 02.02</b>			<b>6</b>	
<b>Учебная практика</b>			<b>72</b>	
<b>Виды работ</b> – Составление графиков осмотров и инструментального контроля (диагностирования) оборудования. – Составление планов работ по техническому обслуживанию и ремонту на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования – Подготовка сменно-суточного задания по техническому обслуживанию оборудования – Оформление заявок на техническое обслуживание, ремонт, материалы, запасные части и инструменты в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования – Оформление отчетов о выполнении работ в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования – Составление графиков проведения ежегодных и внеочередных проверок знаний по техническому обслуживанию и эксплуатации оборудования эксплуатационного, дежурного и ремонтного персонала – Ведение учетной технической документации оборудования – Анализ и планирование затрат на техническое обслуживание оборудования				
<b>Производственная практика</b>			<b>144</b>	
<b>Виды работ:</b> – Составление графиков осмотров и инструментального контроля (диагностирования) оборудования				

<ul style="list-style-type: none"> <li>– Проверка технического состояния оборудования, металлоконструкций, подъемных сооружений и оградительной техники</li> <li>– Определение необходимости регулировки узлов оборудования</li> <li>– Анализ и планирование затрат на техническое обслуживание оборудования</li> <li>– Выявление причин отказов в работе оборудования и определение мер по их устранению и профилактике</li> <li>– Контроль исправной работы подъемных сооружений</li> <li>– Разработка карт технического обслуживания оборудования</li> <li>– Разработка инструкций по технической эксплуатации, смазке оборудования и уходу за ним, по безопасному ведению работ</li> <li>– Подготовка сменно-суточного задания по техническому обслуживанию оборудования</li> <li>– Формирование ведомостей дефектов и перечня отказов на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования</li> <li>– Оформление заявок на техническое обслуживание, ремонт, материалы, запасные части и инструменты в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования</li> <li>– Составление графиков проведения ежегодных и внеочередных проверок знаний по техническому обслуживанию и эксплуатации оборудования эксплуатационного, дежурного и ремонтного персонала</li> <li>– Ведение учетной технической документации оборудования</li> <li>– Получение (передача) информации о сменном производственном задании по техническому обслуживанию оборудования, неполадках в его работе и принятых мерах по их устранению</li> <li>– Распределение обязанностей обслуживающего персонала по выполнению сменного производственного задания по техническому обслуживанию оборудования</li> <li>– Контроль соблюдения технологическим персоналом правил технической эксплуатации оборудования</li> <li>– Контроль выполнения графиков осмотров и технического обслуживания оборудования</li> <li>– Контроль и обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования</li> <li>– Подготовка предложений по модернизации и техническому перевооружению элементов технологического оборудования</li> <li>– Инструктирование персонала по техническому обслуживанию и ремонту промышленного</li> </ul>		
--	--	--

(технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями – Контроль исправности противопожарного оборудования и индивидуальных средств защиты – Контроль соблюдения работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности		
<b>Промежуточная аттестация Экзамен квалификационный</b>	<b>6</b>	
<b>Всего</b>	<b>434/302</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной рабочей программы по специальности 15.02.17 «Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)».

Мастерская «Промышленная механика и монтаж», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.2 Примерной рабочей программы по специальности 15.02.17 «Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)».

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 примерной рабочей программы по специальности 15.02.17 «Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)».

#### **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. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1 Печатные издания**

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

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

3. ГОСТ 2.004. Единая система конструкторской документации. Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ. Москва. – Стандартинформ.

4. ГОСТ 2.051. Единая система конструкторской документации. Электронные документы. Общие положения. Москва. – Стандартинформ.

5. ГОСТ 2.102. Единая система конструкторской документации. Виды и комплектность конструкторских документов. Москва. – Стандартинформ.

6. ГОСТ 2.701. Единая система конструкторской документации. Схемы. Виды и типы. Общие требования к оформлению. Москва. – Стандартинформ.

7. ГОСТ 2.601 – 2019. Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы. Москва. – Стандартинформ. – 2019.

8. ГОСТ 2.602 – 2013. Единая система конструкторской документации. Ремонтные документы. Москва. – Стандартинформ. – 2013.

9. ГОСТ 2.610 – 2019. Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов. Москва. – Стандартинформ. – 2019.

10. «Об утверждении унифицированных форм первичной учетной документации по учету труда и его оплаты». Постановление Государственного комитета РФ по статистике от 5 января 2004 года N 1.

11. Ботов, М. И. Лабораторные работы по технологическому оборудованию (механическое и тепловое оборудование) : учебное пособие для СПО / М. И. Ботов, В. Д. Елхина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-8950-3.

12. Севостьянов В.С. Механическое оборудование производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий: учебник / С.С. Севостьянов, В.С. Богданов, Н.Н. Дубинин, В.И. Уральский. – Москва : ИНФРА-М, 2024. – 432с.

13. Технологическое оборудование. Практикум. (СПО). Учебное пособие. Таранина, Л.Г., Технологическое оборудование. Практикум : учебное пособие / Л.Г. Таранина. — Москва : КноРус, 2021. — 191 с. — ISBN 978-5-406-05639-4.

### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Ботов, М. И. Лабораторные работы по технологическому оборудованию (механическое и тепловое оборудование) : учебное пособие для СПО / М. И. Ботов, В. Д. Елхина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-8950-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/185898> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11661-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517591>

3. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 247 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11960-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518086>

4. Рахимьянов, Х. М. Технология машиностроения: сборка и монтаж : учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимьянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04387-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514793>

5. Технологическая оснастка : учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимьянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов, В. В. Янпольский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04476-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515065>

6. Технологическое оборудование. Практикум. (СПО). Учебное пособие. Таранина, Л.Г., Технологическое оборудование. Практикум : учебное пособие / Л.Г. Таранина. — Москва : КноРус, 2021. — 191 с. — ISBN 978-5-406-05639-4. — URL: <https://book.ru/book/938781>

7. Библиотека материалов по экономической тематике <http://www.libertarium.ru/library>

8. Справочно-поисковые системы <http://www.vniidad.ru>, <http://kodeks.ru/>.

9. Учебные материалы по экономике для студентов. [Электронный ресурс]. Форма доступа: <http://www.alleng.ru/edu/econom2.htm>

10. Экономико-правовая библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.vuzlib.net>.

11. Электронный путеводитель по экономике. [Электронный ресурс]. Форма доступа: <http://clck.yandex.ru/redirect/Aiut>

12. Менеджмент организации: электронная книга. [Электронный ресурс]. Форма доступа: [www.aup.ru/books/m98](http://www.aup.ru/books/m98).

### 3.2.3. Рекомендуемые дополнительные источники

1. Федеральный закон от 26.12.1995 N 208-ФЗ (действующая редакция) «Об акционерных обществах».
2. 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.
3. Гуреева М.А. Экономические и правовые основы производственной деятельности (1-е изд.) учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 272с. ISBN 978-5-4468-9844-2– Текст: непосредственный.
4. 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. – 3-4с.
5. Котерова Н.П. Экономика организации: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.П.Котерова. – 14-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 320с.
6. Минько В.М. Охрана труда в машиностроении: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Миньков, Н.А. Евдокимова. – 5-е изд., перераб. – М. Издательский центр «Академия», 2022. – 256с.
7. Пукалина Н.Н. Экономика отрасли: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/Н.Н. Пукалина. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 240с.
8. Свинтицкий Н.В. Менеджмент (1-е изд.) учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2022. – 240с. – ISBN 978-5-4468-9996-8. – Текст: непосредственный.
9. Федорянич О.И. Правовое обеспечение профессиональной и предпринимательской деятельности: учебник для студ.учреждений среднего профессионального образования/ О.И.Федорянич. - 2-е изд.,стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 192с.
10. Феофанов А.Н. Организация деятельности подчиненного персонала (2-е изд., стер.) учебник– М.: Издательский центр «Академия», 2022. – 319с. – ISBN 978-5-0054-0504-3. – Текст: непосредственный.
11. Харитоновна С.В. Трудовое право (6-е изд., испр.) учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 320с. – ISBN 978-5-4468-9335-5. – Текст: непосредственный.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ОК 01-07, ОК 09 ПК 2.1 Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией ПК 2.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования ПК 2.3 Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко: демонстрирует умения, применять освоенные знания об организации рабочего места, устройстве оборудования, назначении узлов и деталей, назначении измерительных инструментов и умения для проведения технической диагностики и технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, (как в предыдущем критерии), без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Экспертное наблюдение за решением ситуационных задач, практических работ, оценка результатов прохождения практики.</p>