

*Приложение IV.04  
к образовательной программе  
по специальности  
15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание  
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ  
18559 «СЛЕСАРЬ-РЕМОНТНИК»**

Форма обучения	<u>очная</u> <i>(очная, заочная)</i>
Курс	<u>2</u>
Семестр	<u>3,4</u>

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь - ремонтник разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) от 9 декабря 2016 № 1580 (зарегистрированного Министерством юстиции РФ 22 декабря 2016, регистрационный № 44904), и на основании примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), зарегистрированной в государственном реестре № 15.02.12-170331 от 31 марта 2017.

Рабочая программа разработана с учетом требований профессионального стандарта 40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования, утвержденного приказом Министрества труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 № 1164н.

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании ЦК ТМиРПО  
Протокол № 11 от 23 июня 2021  
Председатель ЦК

 Т.Ю. Ежижанская

СОГЛАСОВАНО  
Инженер конструктор  
АО «Тюменские моторостроители»  
ТРМЗ  
 И.А. Солодовников  
24 июня 2021

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УМР

 Т.Б. Балобанова  
24 июня 2021

**Рабочую программу разработал:**

мастер производственного обучения первой квалификационной категории, инженер  
 Д.А. Уразумбетов

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	21
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	24

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 18559 «СЛЕСАРЬ-РЕМОНТНИК»**

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

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Перечень профессиональных компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
<b>ОВД 4</b>	<b>Выполнять работы по профессии 18559 «Слесарь-ремонтник»</b>
ДК.1	Монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов.
ДК.2	Слесарная обработка простых деталей.
ДК.3	Профилактическое обслуживание простых механизмов.

**1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:**

<i><b>ДК.1</b></i> <b>Монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов.</b>	<b>Практический опыт:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения подготовительно-заключительных операций и операций по обслуживанию рабочего места;</li> <li>- анализа исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм);</li> <li>- диагностики технического состояния простых узлов и механизмов;</li> <li>- сборки простых узлов и механизмов;</li> <li>- разборки простых узлов и механизмов;</li> <li>- контроля качества выполненных работ.</li> </ul>
---	--

	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря;</li> <li>- выполнять чтение технической документации общего и специализированного назначения;</li> <li>- определять техническое состояние простых узлов и механизмов;</li> <li>- выполнять подготовку сборочных единиц к сборке;</li> <li>- производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией;</li> <li>- производить разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией;</li> <li>- выбирать слесарный инструмент и приспособления для сборки и разборки простых узлов и механизмов;</li> <li>- производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов;</li> <li>- изготавливать простые приспособления для разборки и сборки узлов и механизмов;</li> <li>- контролировать качество выполняемых слесарно-сборочных работ;</li> <li>- выполнять операции сборки и разборки механизмов с соблюдением требований охраны труда.</li> </ul>
	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к планировке и оснащению рабочего места;</li> <li>- правила чтения чертежей и эскизов;</li> <li>- специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам;</li> <li>- методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов;</li> <li>- последовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работ;</li> <li>- требования технической документации на простые узлы и механизмы;</li> <li>- виды и назначение ручного и механизированного инструмента;</li> <li>- методы и способы контроля качества разборки и сборки;</li> <li>- требования охраны труда при выполнении слесарно-сборочных работ.</li> </ul>
<p><i><b>ДК.2 Слесарная обработка простых деталей.</b></i></p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения подготовительно-заключительных операций и операций по обслуживанию рабочего места;</li> <li>- анализа исходных данных (чертеж, схема, деталь);</li> <li>- размерной обработки простой детали;</li> <li>- выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей;</li> <li>- контроля качества выполненных работ.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря;</li> <li>- читать техническую документацию общего и специализированного назначения;</li> <li>- выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки простых деталей;</li> <li>- определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью;</li> <li>- производить рубку, правку, гибку, резку, опиливание, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание в соответствии с требуемой технологической последовательностью;</li> <li>- выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование;</li> <li>- контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов;</li> <li>- выполнять операции слесарной обработки с соблюдением требований охраны труда.</li> </ul>
	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к планировке и оснащению рабочего места;</li> <li>- правила чтения чертежей деталей;</li> <li>- назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов;</li> <li>- основные механические свойства обрабатываемых материалов;</li> <li>- система допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости;</li> <li>- наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок;</li> <li>- типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения;</li> <li>- способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки;</li> <li>- способы размерной обработки простых деталей;</li> <li>- способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей;</li> <li>- виды и назначение ручного и механизированного инструмента;</li> <li>- основные виды и причины брака, способы предупреждения и устранения;</li> <li>- правила и последовательность проведения измерений;</li> <li>- методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки;</li> <li>- требования охраны труда при выполнении слесарно-сборочных работ.</li> </ul>
<p><i><b>ДК.3 Профилактическое обслуживание простых механизмов.</b></i></p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения подготовительно-заключительных операций и операций по обслуживанию рабочего места;</li> <li>- проверки технического состояния простых механизмов в соответствии с техническим регламентом;</li> <li>- выполнения смазочных работ;</li> <li>- устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией;</li> <li>- контроля качества выполненных работ.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря;</li> <li>- читать техническую документацию общего и специализированного назначения;</li> <li>- выбирать слесарный инструмент и приспособления;</li> <li>- выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять смазку, пополнение и замену смазки;</li> <li>- выполнять промывку деталей простых механизмов;</li> <li>- выполнять подтяжку крепежа деталей простых механизмов;</li> <li>- выполнять замену деталей простых механизмов;</li> <li>- контролировать качество выполняемых работ;</li> <li>- осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов с соблюдением требований охраны труда.</li> </ul>
	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к планировке и оснащению рабочего места;</li> <li>- правила чтения чертежей деталей;</li> <li>- методы диагностики технического состояния простых механизмов;</li> <li>- назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов;</li> <li>- устройство и работа регулируемого механизма;</li> <li>- основные технические данные и характеристики регулируемого механизма;</li> <li>- технологическая последовательность выполнения операций при регулировке простых механизмов;</li> <li>- способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма;</li> <li>- методы и способы контроля качества выполненной работы;</li> <li>- требования охраны труда при регулировке простых механизмов.</li> </ul>

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Всего часов по ПМ.04:</b>	<b>482</b>
На освоение МДК	438
в том числе самостоятельная работа	26
На практику	216
учебную	72
производственную	144
Консультации	4
Промежуточная аттестация	14
Экзамен по модулю	14

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды ПК и ОК	Наименования разделов ПМ	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.								
			Обучение по МДК, в час.				Практики		Консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа
			всего, часов	ЛПЗ	Курсовых работ (проектов)	в форме практической подготовки	УП	ПП			
ДК.1-ДК.3 ОК 1-11	<i>МДК.04.01 Технология ремонтных работ при капитальном ремонте промышленного оборудования</i>	134	118	32	-	8	-	-	2		14
ДК.1-ДК.3 ОК 1-11	<i>МДК.04.02 Технология слесарных и слесарно-сборочных работ</i>	118	104	52	-	12	-	-	2		12
ДК.1-ДК.3 ОК 1-11	Учебная практика	72					72				
ДК.1-ДК.3 ОК 1-11	Производственная практика	144						144			
ДК.1-ДК.3 ОК 1-11	Промежуточная аттестация	14							4	14	
	<b>Всего:</b>	<b>482</b>	<b>438</b>	<b>84</b>	<b>-</b>	<b>20</b>	<b>72</b>	<b>144</b>	<b>4</b>	<b>14</b>	<b>26</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

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 в часах
		Квалификация техник-механик
1	2	3
<b>МДК 04.01 Технология ремонтных работ при капитальном ремонте промышленного оборудования</b>		134
<b>Раздел 1 Организация и технология ремонта оборудования различного назначения</b>		
<b>Тема 1.1. Ремонтные работы</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>10</b>
	<b>1. Износ деталей.</b> Сущность, виды, причины. Смазывание оборудования: способы, используемые смазочные материалы, смазочные устройства для непрерывной и периодической смазки.	2
	<b>2. Основные этапы технологического процесса ремонта.</b> Подготовка, разборка, очистка и промывка деталей, контроль деталей, ремонт деталей, сборка: их содержание, техническая документация, последовательность и правила выполнения.	2
	<b>3.</b> Технология ремонта неразъемных неподвижных и подвижных соединений.	4
	<b>4.</b> Выполнение ремонта неподвижных соединений и контроль его качества.	2
<b>Тема 1.2. Ремонт типовых деталей и механизмов.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>12</b>
	<b>1.</b> Разборка узлов и механизмов на детали. Промывка и маркировка деталей. Определение дефектов.	4
	<b>2.</b> Ремонт путем замены деталей или изготовления и пригонки новых деталей. Сборка узлов и механизмов, отладка, регулировка и испытание. Проверка качества сборки.	2
	<b>3. Станочные и сборочные универсальные приспособления: разновидности, конструктивные элементы.</b> Разновидности технологической оснастки. Технология изготовления и ремонт приспособлений и технологической оснастки: способы, последовательность, применяемый инструмент.	4
	<b>4.</b> Ремонт приспособлений и технологической оснастки путем замены или изготовления новых деталей.	2
	<b>Практические занятия:</b>	8
	<b>Практическое занятие №1.</b> Технологии сборки. Порядок сборки соединений.	2

	<b>Практическое занятие №2.</b> Точность сборки тяги ленточного подъёмника. Разработка технологии сборки.	2
	<b>Практическое занятие №3.</b> Проверка параллельности и перпендикулярности валов.	2
	<b>Практическое занятие №4.</b> Установка подшипников скольжения в корпусе.	2
<b>Тема 1.3. Организация ремонтных работ.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>12</b>
	<b>1.</b> Виды ремонта: их назначение, содержание, регламент.	4
	<b>2.</b> Требования безопасности при выполнении ремонтных работ.	2
	<b>3.</b> Устройство ремонтируемого оборудования.	2
	<b>4.</b> Износ оборудования и принципы выбора материала сопрягаемых деталей.	2
	<b>5.</b> Способы восстановления и повышения долговечности деталей.	2
	<b>Практические занятия:</b>	2
	<b>Практическое занятие №5.</b> Определение степени износа подшипников качения.	2
<b>Тема 1.4 Технология ремонта сложных узлов и механизмов машин, оборудования и агрегатов.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>6</b>
	<b>1.</b> Дефекты узлов и механизмов, способы их выявления; способы, последовательность и приемы разборки, ремонта и сборки оборудования, используемый инструмент и приспособления.	2
	<b>2.</b> Выполнение ремонта сложных узлов и механизмов	2
	<b>3</b> Проверка качества ремонта.	2
	<b>Практические занятия:</b>	4
	<b>Практическое занятие №6.</b> Определение дефектов у зубчатых колёс, способы восстановления.	4
<b>Тема 1.5. Технология демонтажа, монтажа, ремонта и испытания сложного оборудования, агрегатов и машин.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>8</b>
	<b>1.</b> Назначение принцип действия последовательности разборки, ремонта и сборки оборудования, используемый инструмент и приспособления.	2
	<b>2.</b> Параметры регулировки и наладки оборудования и приемы их выполнения.	2
	<b>3.</b> Технические условия на испытание, регулировку и приемку оборудования.	2
	<b>4.</b> Порядок приемки промышленного оборудования после ремонта.	2
<b>Тема 1.6 Технология ремонта трубопроводов.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>6</b>
	<b>1.</b> Способы и приемы восстановления герметичности трубопроводов, последовательность выреза и замены дефектных участков.	2
	<b>2.</b> Выполнение ремонта трубопроводов.	4
	<b>Практические занятия:</b>	8
	<b>Практическое занятие №7.</b> Сборка шпоночных соединений	2
	<b>Практическое занятие №8.</b> Сборка шлицевых соединений	2
	<b>Практическое занятие №9.</b> Сборка зубчатых, цепных и ремённых передач.	4

<b>Тема 1.7 Ремонт узлов гидравлических и пневматических приводов.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		<b>12</b>
	1.	Разборка неисправных гидравлических и пневматических приводов: последовательность, применяемое оборудования, приспособления и инструмент.	4
	2.	Установка вспомогательных узлов гидравлических и пневматических приводов.	2
	3.	Приспособления для ремонта и сборки машин, оборудования, агрегатов. Виды, конструкция.	2
	4.	Изготовление и ремонт приспособлений для ремонта и сборки машин, оборудования, агрегатов.	4
	<b>Практические занятия:</b>		<b>10</b>
	<b>Практическое занятие №10.</b> Сборка зубчатых, цепных и ремённых передач		4
	<b>Практическое занятие №11.</b> Сборка сборочных единиц с подшипниками качения и подшипниками скольжения		4
<b>Практическое занятие №12.</b> Составить график последовательности работ		2	
<b>Тема 1.8 Технологии разборки, сборки и уплотнения фаолитовой и керамической аппаратуры и коммуникаций</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		<b>12</b>
	1.	Выполнение разборки, сборки и уплотнения фаолитовой и керамической аппаратуры.	2
	2.	Технология ремонта футерованного оборудования и оборудования из защитных материалов и ферросилиция.	4
	3.	Состав и способы приготовления порошков, растворов, масс, обмазок.	2
	4.	Приемы футеровки оборудования защитными и огнеупорными материалами.	2
	5.	Выполнение ремонта футерованного оборудования.	2
	<b>Практические занятия:</b>		<b>8</b>
	<b>Практическое занятие № 13.</b> Выполнение ремонта неподвижных соединений и контроль его качества.		4
	<b>Практическое занятие № 14.</b> Выполнение ремонта сложных узлов и механизмов.		2
	<b>Практическое занятие № 15.</b> Выполнение ремонта футерованного оборудования.		2
<b>Самостоятельная работа при изучении МДК 04.01</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно – практических работ, отчетов и подготовка их к защите. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТД.		14	

Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:

1. Выбор баз для изготовления детали.
  2. Оформление фрагмента технологической документации технологического процесса механической обработки по образцу.
  3. Разработка мероприятий по снижению травматизма на производственном участке.
  4. Расшифровка кинематической схемы с использованием условных обозначений.
  5. Составить опорный конспект по теме «Безопасность труда и организация рабочего места при выполнении под наладки: основные требования».
  6. Составить опорный конспект по теме: «Типы указателей на грузоподъемных машинах».
  7. Составить опорный конспект по теме: «Станции управления».
  8. Составить опорный конспект по теме: «Текущий ремонт силовых трансформаторов и реакторов».
  9. Составить опорный конспект по теме: «Ремонт измерительных трансформаторов».
  10. Составить опорный конспект по теме: «Ремонт выключателей нагрузки».
  11. Составить опорный конспект по теме: «Проверка контактных соединений шин».
  12. Составить опорный конспект по теме: «Ремонт выключателей АВМ и «Электрон»».
  13. Составить опорный конспект по теме: «Ремонт изоляторов и предохранителей».
  14. Составить опорный конспект по теме: «Ремонт разъединителей».
  15. Составить опорный конспект по теме: «Ремонт масляных выключателей».
  16. Составить опорный конспект по теме: «Ремонт электромагнитных выключателей».
  17. Подготовить презентацию по теме: «Проверка, ремонт и наладка реле».
  18. Подготовить презентацию по теме: «Ремонт электромагнитных устройств».
  19. Подготовить презентацию по теме: «Ремонт измерительных приборов».
  20. Подготовить презентацию по теме: «Ремонт реакторов».
  21. Подготовить презентацию: «Меры безопасности при работе на высоте».
- Выполнить реферат по темам:
1. «Устройство и ремонт сварочных трансформаторов».
  2. «Составление инструкционно-технологических карт»
  3. «Изготовление приспособлений»
  4. «Технологическая оснастка»
  5. «Дефекты соединений, способы их выявления и способы приемы ремонта».

**Учебная практика****Виды работ****Слесарный участок**

- 1 Вводное занятие
- 2 Безопасность труда и пожарная безопасность при слесарных работах
- 3 Разметка плоскостная
- 4 Правка и гибка металла
- 5 Рубка металла
- 6 Резка металла
- 7 Опиливание металла
- 8 Сверление, зенкование, зенкерование и развёртывание отверстий
- 9 Обработка резьбовых поверхностей
- 10 Клёпка
- 11 Разметка пространственная
- 12 Распиливание и припасовки
- 13 Шабрение
- 14 Притирка и доводка
- 15 Пайка, лужение, склеивание
- 16 Комплексная слесарная работа
- 17 Зачеты по результатам учебной практики на слесарном участке

**Токарный участок**

1. вводное занятие
2. безопасность труда и пожарная безопасность на токарном участке
3. ознакомление с устройством токарного станка
4. упражнения в управлении токарным станком
5. обработка наружных и торцовых поверхностей
6. обработка цилиндрических отверстий
7. обработка фасонных и конических отверстий
8. нарезание резьбы
9. комплексные работы на токарных станках
10. зачеты по результатам учебной практики на токарном участке

**Фрезерный участок**

1. Вводное занятие
2. Безопасность труда и пожарная безопасность на фрезерном участке
3. Ознакомление с устройством фрезерного станка, упражнения в управлении фрезерным станком

4. Фрезерование плоских поверхностей
5. Фрезерование уступов, канавок, отрезки материалов
6. Фрезерование профильных пазов и канавок
7. Фрезерование фасонных поверхностей
8. Фрезерование с применением делительной головки
9. Комплексные работы на фрезерных станках
10. Зачеты по результатам учебной практики на фрезерном участке.

#### **Производственная практика**

##### **Виды работ производственной практики:**

Виды работ

- Изучение технологических процессов ремонта и монтажа промышленного оборудования на рабочих местах ведущих профессий предприятия:

а) слесаря-ремонтника,

б) слесаря-сборщика,

в) сварщика

- *Профилактическое обслуживание и ремонт простых деталей, узлов и механизмов*

- обработка деталей на металлорежущих станках с программным управлением (по обработке наружного контура на двухкоординатных токарных станках);

- токарная обработка винтов, втулок цилиндрических, гаек, упоров, фланцев, колец, ручек;

- фрезерование наружного и внутреннего контура, ребер по торцу на трех координатных станках кронштейнов, фитингов, коробок, крышек, кожухов, муфт, фланцев фасонных деталей со стыковыми и опорными плоскостями, расположенными под разными углами, с ребрами и отверстиями для крепления, фасонного контура;

- растачивание, сверление, цекование, зенкование, нарезание резьбы в отверстиях сквозных и глухих;

вырубка прямоугольных и круглых окон в трубах;

- сверление, растачивание, цекование, зенкование сквозных и глухих отверстий, имеющих координаты в деталях средних и крупных габаритов из пресованных профилей, горячештампованных заготовок незамкнутого или кольцевого контура из различных металлов;

- обработка торцевых поверхностей, гладких и ступенчатых отверстий и плоскостей;

- обработка наружных и внутренних контуров на трех координатных токарных станках сложно пространственных деталей;

- обработка наружного и внутреннего контура на токарно – револьверных станках;

- обработки с двух сторон за две операции дисков компрессоров и турбин, обработки на

	<p>карусельных станках, обработки на расточных станках;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подналадка отдельных узлов и механизмов в процессе работы;</li> <li>- техническое обслуживание станков с ЧПУ и манипуляторов (роботов);</li> <li>- проверка качества обработки поверхности деталей;</li> <li>- строповка грузов: способы, приемы выполнения;</li> <li>- установка и съем деталей после обработки;</li> <li>- разборка и сборка узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;</li> <li>- ремонта узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;</li> <li>- испытания узлов и механизмов оборудования, агрегатов и маши.</li> </ul>	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>
<b>Всего</b>		<b>134</b>
<b>МДК 04.02 Технология слесарных и слесарно-сборочных работ</b>		<b>118</b>
<b>Раздел 2 Слесарная обработка металла</b>		
<b>Тема 2.1. Слесарная обработка металла</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>8</b>
	<b>1.</b> Рабочее место слесаря. Основные слесарные операции (разметка, рубка, правка, гибка, резка, опиление, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание): назначение, сущность, приемы и последовательность выполнения.	2
	<b>2.</b> Слесарный инструмент и приспособления: виды, назначение, правила выбора, приемы пользования.	2
	<b>3.</b> Контроль качества выполнения слесарных работ: наиболее вероятные дефекты, методы и средства их обнаружения и исправления.	1
	<b>4.</b> Требования к организации рабочего места и безопасности выполнения слесарных операций.	1
	<b>5.</b> Выполнение размерной обработки деталей по 7-10 квалитетам.	2
<b>Тема 2.2. Обработка резьбовых поверхностей</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>8</b>
	<b>1.</b> Резьбы: типы, основные элементы и профили, применение.	2
	<b>2.</b> Способы обработки резьбовых поверхностей.	2
	<b>3.</b> Резьбонарезной и резьбонакатный инструмент: виды, назначение, конструктивные элементы, приемы пользования.	1
	<b>4.</b> Контроль качества резьбы: дефекты при нарезании резьбы, способы их выявления и меры предупреждения.	1
	<b>5.</b> Требования к организации рабочего места и безопасности при нарезании резьб.	1
	<b>6.</b> Нарезание наружных и внутренних резьб на отдельных и сопрягаемых деталях ручным и ручным механизированным инструментом.	1

<b>Тема 2.3. Пригоночные операции слесарной обработки (припасовка, шабрение, притирка, доводка)</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		<b>8</b>
	<b>1.</b>	назначение, сущность, приемы, последовательность выполнения. Рабочий инструмент и приспособления: виды, назначение, приемы пользования. Контроль качества выполнения работ: возможные дефекты, способы и средства их обнаружения и устранения.	2
	<b>2.</b>	Требования к организации рабочего места и безопасности выполнения пригоночных операций.	2
	<b>3.</b>	Выполнение пригоночных операций.	1
	<b>4.</b>	Технологический процесс слесарной обработки.	1
	<b>5.</b>	Понятие, требования к процессу, порядок его разработки, принципы выбора режущего и измерительного инструмента и приспособлений, определение операционных припусков и допусков, промежуточные размеры.	2
	<b>Практические занятия:</b>		<b>21</b>
	<b>Практическое занятие №1.</b> Обработка фасонных поверхностей и нарезание резьбы		5
	<b>Практическое занятие №2.</b> Технологический процесс слесарной обработки		5
	<b>Практическое занятие №3.</b> Выполнение размерной обработки деталей по 7-10 квалитетам.		5
	<b>Практическое занятие №4.</b> Технологический процесс слесарной обработки.		6
<b>Тема 2.4. Основы резания металлов на металлорежущих станках</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		<b>8</b>
	<b>1.</b>	<b>Процесс механической обработки металла резанием на токарных станках.</b> Понятие, сущность, виды движения при резании, геометрические параметры резца, скорость резания, теплообразование при резании.	2
	<b>2.</b>	<b>Токарные станки:</b> виды, назначение, принцип действия, устройство, правила управления станком. Режущий инструмент: виды, назначение. Техника и технология выполнения токарных работ. Выполнение работ на токарном станке. Контроль качества обработанных поверхностей.	2
	<b>3.</b>	<b>Фрезерование.</b> Назначение и применение. Фрезерные станки: виды, устройство, принцип действия, выполняемые работы, правила управления. Классификация фрез. Техника и технология выполнения фрезерных работ. Выполнение фрезерных работ. Контроль качества обработанных поверхностей.	1
	<b>4.</b>	<b>Строгание.</b> Назначение и применение. Поперечно-строгальные станки: назначение, устройство, принцип действия, выполняемые работы, правила управления станком.	1

	<b>5.</b>	<b>Строгальные резцы:</b> виды, особенности. Техника и технология строгания на станках. Выполнение работ на поперечно-строгальном станке. Контроль качества обработанных поверхностей.	1
	<b>6.</b>	<b>Шлифование.</b> Назначение и применение. Шлифовальные станки: классификация, устройство, принцип действия, выполняемые работы, правила управления. Шлифовальные круги: понятие, виды. Техника и технология шлифования. Выполнение шлифования на плоскошлифовальных станках. Контроль качества обработанных поверхностей.	1
	<b>Практические занятия:</b>		<b>22</b>
	<b>Практическое занятие № 5.</b> Механическая обработка металла резанием на токарных станках.		5
	<b>Практическое занятие № 6.</b> Обработка на токарных станках.		6
	<b>Практическое занятие № 7.</b> Выполнение работ на поперечно-строгальном станке.		5
	<b>Практическое занятие № 8</b> Обработка на шлифовальных станках		6
	<b>Содержание учебного материала:</b>		<b>8</b>
<b>Тема 2.5. Слесарно-сборочные работы</b>	<b>1.</b>	<b>Общая технология сборки.</b> Методы, требования к подготовке деталей, техническая документация на сборку.	-
	<b>2.</b>	<b>Неподвижные неразъемные соединения.</b> Виды, назначение, достоинства и недостатки. Виды заклепочных швов, сварных швов и соединений и условия обеспечения их прочности. Технология сборки неподвижных неразъемных соединений (клепка, пайка, лужение, склеивание, соединения с гарантированным натягом, сборка под сварку): способы, используемые материалы, приспособления, инструменты, последовательность и техника выполнения. Контроль качества сборки: методы и средства. Наиболее вероятные дефекты сборки, меры их предупреждения и исправления. Требования к организации и безопасности работ при сборке неподвижных неразъемных соединений. Выполнение сборки неподвижных неразъемных соединений.	-
	<b>3.</b>	<b>Неподвижные разъемные соединения.</b> Виды, назначение, детали соединений. Технология сборки неподвижных разъемных соединений: последовательность и техника сборки, используемое оборудование, приспособления, инструменты. Контроль качества сборки: методы и средства. Наиболее вероятные дефекты сборки, методы их предупреждения и исправления. Требования к организации рабочего места и безопасности при сборке неподвижных разъемных соединений. Выполнение сборки неподвижных разъемных соединений.	1

	<p><b>4. Сборка механизмов вращательного движения.</b>  Валы и оси: понятие, назначение, виды. Технология монтажа валов и осей. Конструкции узлов с подшипниками скольжения и качения. Технология сборки узлов с подшипниками скольжения (разъемными и разрезными). Технология монтажа подшипников качения на вал и в корпус: приемы, последовательность, применяемые инструменты и приспособления. Контроль качества сборки: методы и средства. Установка, крепление и герметизация подшипников на валу и в корпусе.</p>	1
	<p><b>5. Механизмы передачи вращательного движения.</b>  Виды, принцип действия, конструкция. Технология сборки ременных и цепных передач.</p>	1
	<p><b>6. Виды зубчатых передач и зацеплений.</b>  Конструкция передач. Требования к зубчатым колесам и передачам. Технология сборки зубчатых передач (цилиндрических, конических, червячных): приемы, последовательность сборки, применяемые приспособления и инструмент. Способы проверки радиальных и боковых зазоров в передаче. Особенности сборки червячных передач. Выполнение сборки зубчатых передач.</p>	1
	<p><b>7. Технология сборки механизмов преобразования движения</b>  (кулачковых, реечных, кривошипно-шатунных, кулисных, передач винт-гайка).  Приемы, последовательность сборки, применяемые приспособления и инструмент. Технология сборки механизмов привода прямолинейного движения. Контроль качества сборки: методы и средства. Дефекты при сборке, способы их обнаружения и исправления. Выполнение сборки механизмов преобразования движения.</p>	1
	<p><b>8. Технология узловой сборки.</b>  Последовательность сборки, технологическая документация на сборку, применяемый инструмент и приспособления. Комплектование и сборка сборочных единиц, узлов и механизмов. Контроль качества сборки.</p>	1
	<p><b>9. Трубопроводы.</b>  Назначение, виды, конструкция, материалы изготовления, уплотнения. Заготовительные операции.  Сборка трубопроводных систем: последовательность сборки, применяемые приспособления и инструменты. Контроль трубопроводных систем после сборки. Требования к организации рабочего места и безопасности труда при сборке трубопроводов. Сборка трубопроводов.</p>	1
	<p><b>10. Основные понятия гидравлики.</b>  Свойства гидравлических жидкостей. Гидроприводы: назначение, применение, устройство. Конструктивные элементы гидроприводов: разновидности, назначение,</p>	1

	<p>конструкция. Технология сборки и разборки трубопроводных соединений, насосов и моторов, распределительных регулирующих устройств. Основные понятия пневматики. Пневмоприводы: назначение, применение, общее устройство. Правила сборки пневмоприводов. Требования к организации рабочего места и безопасности труда при сборке приводов. Сборка узлов пневматических и гидравлических приводов.</p>	
<b>11.</b>	<p><b>Технология сборки сложных узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.</b> Способы их регулировки. Виды и последовательность испытаний собранных изделий.</p>	-
<b>12.</b>	<p><b>Такелажные работы.</b> Грузоподъемные и транспортные устройства. Классификация, назначение, применение, устройство. Такелажная оснастка: типы, устройство, применение. Строповка грузов: способы, выбор грузозахватных приспособлений. Правила безопасности при выполнении строповки. Подъем и перемещение грузов. Команды и сигнализация при выполнении такелажных работ. Правила безопасности при подъеме и перемещении грузов.</p>	-
<b>Практические занятия:</b>		21
<b>Практическое занятие № 9.</b> Выполнение сборки неподвижных неразъемных соединений.		21
<p><b>Самостоятельная работа при изучении МДК 04.01</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно – практических работ, отчетов и подготовка их к защите. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТД. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Подготовка конспекта</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Размерная обработка деталей.</li> <li>2. Технологический процесс ремонта машин</li> <li>3. Назначение, принцип действия параллельных тисков.</li> <li>4. Пневматические тиски.</li> </ol>		<b>12</b>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Специальные тиски.</li> <li>6. Слесарные молотки.</li> <li>7. Гаечные ключи.</li> <li>8. Рычажно-монтажные инструменты.</li> <li>9. Посадка с зазором.</li> <li>10. Классы точности.</li> <li>11. Точность формы деталей.</li> <li>12. Шероховатость поверхностей.</li> <li>13. Измерительный инструмент.</li> <li>14. Показатели измерительных измерений.</li> <li>15. Микрометр.</li> <li>16. Индикатор.</li> <li>17. Универсальная индикаторная стойка.</li> <li>18. Средства проверки прямолинейности и плоскостности.</li> <li>19. Разметочные приспособления и инструменты.</li> <li>20. Механизация рубки.</li> <li>21. Механизация резки.</li> <li>22. Опиливание.</li> <li>23. Напильники.</li> <li>24. Техника опилования.</li> <li>25. Восстановление резьбы на валах.</li> </ol> <p>Выполнить реферат по темам:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сверление отверстий.</li> <li>2. Зенкерование отверстий.</li> <li>3. Зенкование отверстий.</li> <li>4. Развертывание отверстий.</li> <li>5. Инструменты для клепки.</li> <li>6. Виды слесарных работ.</li> <li>7. Слесарный и мерительный инструмент.</li> <li>8. Опиливание металла.</li> <li>9. Резка и рубка металла.</li> </ol>	
<b>Промежуточная аттестация</b>		2
<b>Квалификационный экзамен по ПМ.04</b>		<b>14</b>
<b>ИТОГО:</b>		<b>482</b>

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

Учебные занятия проводятся с применением интерактивных форм работы, которые стимулируют познавательную мотивацию обучающихся, помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, способствуют установлению доброжелательной атмосферы. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, дает возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Для позитивного восприятия обучающимися требований преподавателя, привлечения их внимания к обсуждаемой на учебном занятии информации, активизации их познавательной деятельности между преподавателем и обучающимися устанавливаются доверительные отношения.

На учебном занятии соблюдаются общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (преподавателем) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение реализации рабочей программы**

Реализация программы профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь - ремонтник обеспечена следующими специальными помещениями:

**Кабинет монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования**, оснащенный оборудованием:

Перечень учебно-наглядных пособий: набор резцов, фрез, наборы заготовок, готовых изделий (отливки), мерительный инструмент, комплект чертежей, плакаты, схемы, комплект методических указаний.

Оборудование: демонстрационный комплекс «Машиностроительное производство» – 1 шт., лабораторный комплекс «Технология машиностроения» – 1 шт., твердомер – 1 шт., компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт.; экран – 1 шт., учебные столы – 15 шт., стулья – 30 шт., доска меловая – 1 шт.

Программное обеспечение: Microsoft Windows; Microsoft Office Professional Plus; Zoom (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО.

**Мастерская монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования:**

Перечень учебно-наглядных пособий: комплект плакатов по металлообработке, комплект методических указаний.

Оборудование: верстаки слесарные – 2 шт., станок настольно-сверлильный НС12А – 1 шт., станок вертикально-сверлильный 2Н-125Л – 1 шт., таль ручная (грузоподъемность 1,0 т.), угловая шлифовальная машина – 1 шт., наборы ключей – 2 шт., приспособления для снятия узлов – 1 комплект

Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. Оборудование: компьютер в комплекте – 5 шт., учебные столы-5 шт., стулья-5 шт., доска меловая-1 шт.

Программное обеспечение: Microsoft Windows; Microsoft Office Professional Plus; Zoom (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО.

**Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-**

образовательную среду. Оборудование: компьютер в комплекте – 5 шт., учебные столы-5 шт., стулья-5 шт., доска меловая-1 шт.

Программное обеспечение: Microsoft Windows; Microsoft Office Professional Plus; Zoom (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы профессионального модуля библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы.

#### **3.2.1. Основные источники**

1. Гуртяков А. М. Металлорежущие станки. Расчет и проектирование : учебное пособие для СПО / А. М. Гуртяков. - 2-е изд. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 135 с. – Текст : электронный. - URL: <https://urait.ru/bcode/452140>

2. Карандашов, К.К. Обработка металлов резанием : учебное пособие / К.К. Карандашов, В.Д. Клопотов. — Томск : ТПУ, 2017. — 268 с. — Текст : электронный. — URL : <https://e.lanbook.com/book/106742>.

3. Семакина О. К. Монтаж, эксплуатация и ремонт оборудования отрасли : учебное пособие / О.К. Семакина. — Томск : ТПУ, 2018. — 184 с. — Текст : электронный. – URL : <https://e.lanbook.com/book/113209>

#### **3.2.2 Дополнительные источники**

1. Монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов: методические указания к практическим занятиям для обучающихся по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), очной формы обучения /сост. Семенова Н. В.; Тюменский индустриальный университет.– 1-е изд.– Тюмень: Издательский центр БИК, ТИУ, 2021.– 32 с. - Текст : непосредственный.

2. Монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов: методические указания по организации самостоятельной работы для обучающихся по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), очной формы обучения /сост. Семенова Н. В.; Тюменский индустриальный университет.– 1-е изд.– Тюмень: Издательский центр БИК, ТИУ, 2021.– 32 с. - Текст : непосредственный.

3. Слесарная обработка простых деталей: методические указания к практическим занятиям для обучающихся по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), очной формы обучения /сост. Семенова Н. В.; Тюменский индустриальный университет.– 1-е изд.– Тюмень: Издательский центр БИК, ТИУ, 2021.– 32 с. - Текст : непосредственный.

4. Слесарная обработка простых деталей: методические указания по организации самостоятельной работы для обучающихся по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), очной формы обучения /сост. Семенова Н. В.; Тюменский индустриальный университет.– 1-е изд.– Тюмень: Издательский центр БИК, ТИУ, 2021.– 32 с. - Текст : непосредственный.

5. Профилактическое обслуживание простых механизмов: методические указания к практическим занятиям для обучающихся по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), очной формы обучения /сост. Семенова Н. В.; Тюменский индустриальный университет.– 1-е изд.– Тюмень: Издательский центр БИК, ТИУ, 2021.– 32 с. - Текст : непосредственный.

6. Профилактическое обслуживание простых механизмов: методические указания по организации самостоятельной работы для обучающихся по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), очной формы обучения /сост. Семенова Н. В.; Тюменский индустриальный университет.– 1-е изд.– Тюмень: Издательский центр БИК, ТИУ, 2021.– 32 с. - Текст : непосредственный.

### **3.2.3 Электронные издания (электронные ресурсы)**

1.Электронные учебники [http://www.planer8.narod.ru/e\\_books.html](http://www.planer8.narod.ru/e_books.html);

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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемые в рамках модуля	Показатели оценки	Методы оценки
ДК.1 Монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов.	Подбор инструмента для слесарных работ. Подбор приспособлений для работ по опиливанию, рубке, резке, шабрению металла. Соблюдение техники безопасности при выполнении слесарных работ. Соблюдение технологии слесарной обработки при изготовлении простых приспособлений для ремонта. Соблюдение технологии слесарной обработки при изготовлении простых приспособлений для сборки	Выполнение и защита практических работ Тестирование Наблюдение и оценка при прохождении производственной и учебной практики.
ДК.2 Слесарная обработка простых деталей.	Использование слесарного инструмента для сборки неразъемных неподвижных соединений. Определение способов ремонта отдельных узлов и механизмов простого оборудования. Определение средств ремонта узлов и механизмов простого оборудования. Разбор узлов подъемных механизмов. Соблюдение техники безопасности при ремонте, разборке и сборке отдельных узлов и механизмов простого оборудования, агрегатов, подъемных механизмов	Наблюдение и оценка выполнения практического задания. Контрольные работы Работа в группах по решению производственных ситуаций Наблюдение и оценка при прохождении производственной и учебной практики.
ДК.3 Профилактическое обслуживание простых механизмов.	Соблюдение техники безопасности при обслуживании отдельных узлов и механизмов простого оборудования, агрегатов, подъемных механизмов	Наблюдение и оценка выполнения практического задания. Контрольные работы Работа в группах по решению производственных ситуаций Наблюдение и оценка при прохождении производственной и учебной практики.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности Определение этапов решения задачи. Определение потребности в информации Осуществление эффективного поиска. Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка	- интерпретация результатов наблюдений за обучающимися (участие в творческих конкурсах, фестивалях, олимпиадах, участие в конференциях и форумах и т.д.)

	детального плана действий	
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска;	- интерпретация результатов наблюдений за обучающимися; - практическая и лабораторная работа; - самостоятельная работа; - контрольная работа.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Использование актуальной нормативно-правовой документации по специальности. Применение современной научной профессиональной терминологии.	- интерпретация результатов наблюдений за обучающимися; - Практическое занятие; - самостоятельная работа; - лабораторная работа.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач. Планирование профессиональной деятельности.	- интерпретация результатов наблюдения за обучающимися; - самостоятельная работа; - работа с текстами; - Практическое занятие.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке. Проявление толерантности в рабочем коллективе.	- интерпретация результатов наблюдений за обучающимися; - участие в семинарах, диспутах с использованием информационно-коммуникационных технологий.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Понимать значимость своей специальности. Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей.	- интерпретация результатов наблюдений за обучающимися; - работа в группах.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте.	- интерпретация результатов наблюдений за обучающимися.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня	Сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры. Поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности.	- интерпретация результатов наблюдений за обучающимися; - участие в семинарах, диспутах; - Практическое занятие; - самостоятельная работа;

физической подготовленности.		- лабораторная работа.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности.	- интерпретация результатов наблюдений за обучающимися; - участие в семинарах по производственной тематике.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы.	- интерпретация результатов наблюдений за обучающимися; - участие в семинарах по производственной тематике
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Применение предпринимательской деятельности в профессиональной сфере.	- интерпретация результатов наблюдений за обучающимися; - участие в семинарах по производственной тематике