

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования «Южно-Уральский государственный университет  
(национальный исследовательский университет)»  
Многопрофильный колледж**

**УТВЕРЖДАЮ:**

директор

Многопрофильного колледжа



**О.Б. Прохорова**

**19 января 2024**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ  
18559 СЛЕСАРЬ-РЕМОНТНИК  
основной профессиональной образовательной программы**

**15.02.03 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт гидравлического  
и пневматического оборудования**

Челябинск, 2024

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 15.02.03 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт гидравлического и пневматического оборудования рассмотрена и одобрена на заседании Педагогического совета № 4, протокол №4 от «18» января 2024 г.

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УПР

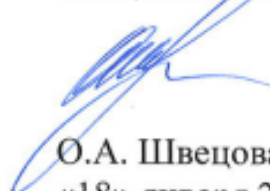


Л.П. Попкова

«18» января 2024 г.



Специалист по УМР



О.А. Швецова

«18» января 2024 г.

Разработчик: Д.Ф. Хабарова – доцент кафедры гидравлики и гидропневмосистем

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.03 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт гидравлического и пневматического оборудования (утв. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 30.11.2023 № 908) и установленной направленности.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
1.1 Область применения программы.....	4
1.2 Цели и планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	7
2.1 Объём времени на освоение программы профессионального модуля и виды учебной работы.....	7
2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля.....	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	21
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	21
3.2 Информационное обеспечение обучения .....	22
3.3 Особенности обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.....	22
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) .....	23

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.03 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт гидравлического и пневматического оборудования в части освоения вида деятельности (ВД): **Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник.**

## 1.2 Цели и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности **«Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник»** и соответствующие ему профессиональные компетенции (таблица 1) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.03 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт гидравлического и пневматического оборудования.

Таблица 1 – Профессиональные компетенции

Код и наименование профессиональной компетенции	Показатели освоения профессиональной компетенции
ПК 4.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности гидравлического и пневматического оборудования.	<b>Практический опыт:</b> - организации и проведения испытаний гидравлических и пневматических устройств и систем; -организации и выполнения технического диагностирования гидравлических и пневматических устройств и систем
	<b>Умения:</b> - на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности; - производить расчеты по определению оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования
	<b>Знания:</b> порядка выбора оптимальных методов восстановления работоспособности гидравлического и пневматического промышленного оборудования
ПК 4.2. Определять потребность в материально-техническом обеспечении при монтаже, эксплуатации и ремонте гидравлических и пневматических устройств и систем.	<b>Практический опыт:</b> выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства
	<b>Умения:</b> - обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами; - иметь практический опыт: в определении

	<p>потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования</p>
<p>ПК 4.3. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации гидравлического и пневматического оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов.</p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- действующих локально-нормативные актов производства, регулирующих производственно-хозяйственную деятельность;</li> <li>- отраслевых примеров лучшей отечественной и зарубежной практики организации труда</li> </ul> <p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации гидравлического и пневматического оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <p>работать с технической документацией на производство монтажа, ремонта и технической эксплуатации;</p> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требований технических регламентов;</li> <li>- перечня технической документации на производство монтажа, ремонта и техническую эксплуатацию;</li> <li>- операций технического обслуживания;</li> </ul> <p>параметров, подлежащих проверке при техническом обслуживании</p>
<p>ПК 4.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам;</li> <li>- планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров;</li> <li>- проводить производственный инструктаж подчиненных;</li> <li>- использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач;</li> <li>- подготовки оборудования к монтажу;</li> <li>- осуществления монтажа гидравлических и пневматических систем</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ;</li> <li>- обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования;</li> <li>- контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и</li> </ul>

	<p>электробезопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства;</li> <li>- планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров</li> </ul>
	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методов планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала;</li> <li>- методов оценки качества выполняемых работ;</li> <li>- правил охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правил внутреннего трудового распорядка;</li> <li>- видов, периодичности и правил оформления инструктажа;</li> <li>- организации производственного и технологического процесса;</li> <li>- отраслевых примеров отечественной и зарубежной практики организации труда</li> </ul>
<p>ПК 4.5. Осуществлять документационное обеспечение деятельности структурного подразделения.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования;</li> <li>- разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядка разработки и оформления технической документации;</li> <li>- действующих локальных нормативных актов производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность</li> </ul>
	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- перечня технической документации на производство монтажа;</li> <li>- порядка подготовки оборудования к монтажу;</li> <li>- правил техники безопасности при проведении монтажных работ;</li> <li>- типовые методы и способы монтажа;</li> <li>- последовательность пусконаладочных работ;</li> <li>- принцип работы и назначение устройств в конкретном месте;</li> <li>- виды, цели и способы проведения испытаний;</li> <li>- схемы и порядок проведения испытаний гидронасосов, гидроцилиндров, гидромоторов, гидроаппаратуры;</li> <li>- понятие, цель и функции технической диагностики;</li> <li>- диагностические признаки;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методы диагностирования, неразрушающие методы контроля;</li> <li>- виды технического состояния привода;</li> <li>- конструкции и принципы работы приборов и средств контроля технического состояния привода и устройств;</li> <li>- классификации отказов оборудования;</li> <li>- понятий, цели и видов технического обслуживания;</li> <li>- операции технического обслуживания;</li> <li>- параметров, подлежащие проверке при техническом обслуживании;</li> <li>- требований к техническому обслуживанию и неисправности насосов, моторов, цилиндров, гидроаппаратуры, вспомогательной аппаратуры, привода в целом;</li> <li>- порядка поиска неисправности;</li> <li>- особенностей эксплуатации приводов, работающих в условиях высоких и низких температур, повышенной запыленности;</li> <li>- правила техники безопасности при проведении технического обслуживания;</li> <li>- технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и устройств</li> </ul>
--	---

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1 Объём времени на освоение программы профессионального модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Объём образовательной нагрузки (всего)</b>	<b>308</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего по МДК 05.01)</b>	<b>180</b>
Практическая подготовка	136
в том числе:	
теоретические занятия	68
<i>лекции</i>	62
<i>контрольные занятия</i>	4
<i>дифференцированный зачет</i>	2
практические занятия	68
курсовая работа/проект	44
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Консультации (МДК 05.01)	-
Промежуточная аттестация (итоговая по МДК 05.01) – в формах дифференцированного зачета и курсового проекта (работы)	
<b>Учебная практика по ПМ.05</b>	<b>36</b>
<b>Производственная практика по ПМ.05</b>	<b>72</b>
<b>Консультации по ПМ.05</b>	<b>8</b>
<b>Итоговая аттестация по ПМ.05 – в форме квалификационного экзамена по модулю</b>	<b>12</b>

## 2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем, содержание учебной деятельности (аудиторной и внеаудиторной)	Объем часов	Образовательные результаты
<b>МКД.05.01 Технология слесарного дела</b>		
<b>Раздел 1. Монтаж, наладка, техническое обслуживание и ремонт гидравлических и пневматических устройств и систем</b>		
<p><b>Тема 1.1. Введение. Правила техники безопасности и пожаробезопасности при слесарных работах</b>                      Основные правила по технике безопасности. Требования техники безопасности при выполнении слесарных работ. Меры безопасности при слесарно-монтажных работах. Инструкция по охране труда при работе в слесарной мастерской. Пожарная безопасность при выполнении слесарных работ. Техника безопасности слесарно-сборочных работ при обслуживании и ремонте гидравлического и пневматического оборудования  <u>Задание:</u> Используя дополнительную литературу, периодическую печать, Интернет-ресурсы, ознакомиться со всем перечнем требований техники безопасности при выполнении слесарных работ</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<p><b>Тема 1.2. Общие сведения о слесарном деле</b>                      Профессия слесаря. Культура, производительность труда и качество работы. Значение и виды слесарной обработки. Общие сведения о порядке слесарных операций  <u>Задание:</u> Выполнить (в виде таблицы) классификацию основных видов слесарной обработки и их назначений</p>	4	ПК 4.1, ПК 4.4
<p><b>Тема 1.3. Профессия слесаря</b>                      Профессия слесаря. Культура, производительность труда и качество работы.  <u>Задание:</u> Преимущества и недостатки в работе слесаря – ознакомиться, используя Интернет-ресурсы</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<p><b>Тема 1.4. Рабочее место слесаря</b>                      Организация труда слесаря. Общие требования к организации рабочего места слесаря. Безопасные условия труда работы слесаря. Приспособления, виды тисков. Набор рабочего инструмента слесаря. Механизированный и контрольно-измерительный слесарный инструмент  <u>Задание:</u>                      Используя дополнительную литературу, периодическую печать, Интернет-ресурсы, самостоятельно законспектировать «Основные правила организации рабочего места слесаря»</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<p><b>Тема 1.5. Гигиена труда при проведении слесарных работ</b>                      Классификация вредных и опасных производственных факторов. Профилактика неблагоприятного действия вибрации на организм, загрязнителей атмосферы, шума и пр.  <u>Задание:</u>                      Используя текст учебника, выполнить следующие задания:                      1. Составьте тезисы ответа по теме: «Основные загрязнители атмосферного воздуха, общая характеристика вредных выбросов».                      2. Составьте тезисы ответа по теме: «Гигиеническая оценка параметров микроклимата и освещенности»</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<b>Практическое занятие № 1. Виды слесарных работ: подготовительные; обработочные; подгонные</b>	2	ПК 4.1, ПК 4.4



Наименование разделов и тем, содержание учебной деятельности (аудиторной и внеаудиторной)	Объем часов	Образовательные результаты
<p><b>(пригоночные).</b> Характеристики, назначение, области применения различных видов слесарных работ <u>Практическая подготовка:</u> 1. Составить таблицу «Виды слесарных работ, области применения»</p>		
<p><b>Практическое занятие № 2. Виды слесарных работ: характеристика и выбор инструментов для подготовительных слесарных работ</b> Изучение конкретного набора инструментов для проведения подготовительных слесарных работ <u>Практическая подготовка:</u> 1. Составить таблицу «Подготовительные слесарные работы. Инструменты»</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<p><b>Практическое занятие № 3. Виды слесарных работ: характеристика и выбор инструментов для обработочных и подгонных слесарных работ</b> <u>Практическая подготовка:</u> 1. Составить таблицу «Обработочные и подгонные слесарные работы. Инструменты»</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<p><b>Курсовая работа</b> (выдача задания) – обсуждение темы и структуры работы</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<p><b>Тема 1.6. Гигиеническая оценка условий труда и состояние здоровья работающих в механических и сварочных цехах</b> <u>Задание:</u> Используя дополнительную литературу, периодическую печать, Интернет-ресурсы, ознакомиться с СанПиН 2.2.2776-10 «Гигиенические требования к оценке условий труда при расследовании случаев профессиональных заболеваний»</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<p><b>Тема 1.7. Контрольно-измерительные инструменты: ручные, механические</b> Точность измерений, измерительные и поверочные линейки и кронциркули, концевые меры длины, средства измерения углов и конусов, индикаторные инструменты, калибры <u>Задание:</u> Используя учебник, составить таблицу «Контрольно-измерительные инструменты: ручные, механические, универсальные, назначение»</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<p><b>Тема 1.8. Контрольно-измерительные инструменты: универсальные</b> Угломер универсальный, высотомеры, штангенциркули, микрометрические инструменты, микрометры, глубиномеры, нутромеры, вспомогательный измерительный инструмент <u>Задание:</u> Используя учебник, составить таблицу «Контрольно-измерительные инструменты: универсальные, назначение»</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<p><b>Тема 1.9 Контрольно-измерительные инструменты: цифровые, лазерные</b> <u>Задание:</u> Используя учебник, составить таблицу «Контрольно-измерительные инструменты: цифровые, лазерные,</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4

Наименование разделов и тем, содержание учебной деятельности (аудиторной и внеаудиторной)	Объем часов	Образовательные результаты
назначение»		
<p><b>Практическое занятие № 4. Работа с контрольно-измерительным инструментом при подготовительных слесарных работах</b>  Понятие об измерениях и контроле. Виды измерительных и проверочных инструментов, их устройство и правила пользования  <u>Практическая подготовка:</u>  Используя дополнительную литературу, периодическую печать, Интернет-ресурсы, выполнить тезисы на тему: «Техника безопасности при проведении контрольно-измерительных работ»</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<p><b>Практическое занятие № 5. Работа с контрольно-измерительным инструментом при поверочных операциях</b>  Виды измерительных и проверочных инструментов, их устройство и правила пользования  <u>Практическая подготовка:</u>  Используя дополнительную литературу, периодическую печать, Интернет-ресурсы, выполнить тезисы на тему: «Поверочные работы. Инструменты»</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<p><b>Курсовая работа</b> (постановка задачи – введение) – написание введения, формулирование актуальности темы, цели и задач исследования, объекта и предмета исследования</p>	4	ПК 4.1, ПК 4.4
<p><b>Тема 1.10 Набор слесаря-ремонтника для поддержания гидравлического и пневматического оборудования в рабочем состоянии</b>  Набор необходимого минимального и специального инструмента слесаря-ремонтника гидравлического и пневматического оборудования  <u>Задание:</u>  Используя дополнительную литературу, периодическую печать, Интернет-ресурсы, выполнить тезисы на тему: «Слесарь-ремонтник. Безопасные приемы труда при ремонте запорной арматуры»</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<p><b>Практическое занятие № 6. Набор слесаря-ремонтника для поддержания гидравлического в рабочем состоянии</b>  <u>Практическая подготовка:</u>  Используя дополнительную литературу, периодическую печать, Интернет-ресурсы, тезисно подготовить и изучить тему: «Перечень основных инструментов и приспособлений слесаря-ремонтника гидравлического оборудования»</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<p><b>Практическое занятие № 7. Набор слесаря-ремонтника для поддержания пневматического оборудования в рабочем состоянии</b>  <u>Практическая подготовка:</u>  Используя дополнительную литературу, периодическую печать, Интернет-ресурсы, тезисно подготовить и изучить тему: «Перечень основных инструментов и приспособлений слесаря-ремонтника пневматического</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4

Наименование разделов и тем, содержание учебной деятельности (аудиторной и внеаудиторной)	Объем часов	Образовательные результаты
оборудования»		
<b>Курсовая работа</b> (Работа на теоретической частью – уточнение круга решаемых задач курсовой работы)	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<b>Раздел 2. Слесарно-сборочные работы</b>		
<b>Практическое занятие № 8. Технологический процесс сборки – базовая технологическая документация, базовое технологическое оснащение</b> <u>Практическая подготовка:</u> Используя дополнительную литературу, периодическую печать, Интернет-ресурсы, выполнить тезисы на тему: «Базовая технологическая документация: технологический процесс сборки. Базовое технологическое оснащение: сборочные приспособления»	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<b>Практическое занятие № 9. Конструкции и технологические процессы сборки типовых узлов и механизмов гидравлического оборудования</b> <u>Практическая подготовка:</u> Используя дополнительную литературу, периодическую печать, Интернет-ресурсы, выполнить тезисы на тему: «Технологический процесс сборки гидравлического оборудования»	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<b>Практическое занятие № 10. Конструкции и технологические процессы сборки типовых узлов и механизмов пневматического оборудования</b> <u>Практическая подготовка:</u> Используя дополнительную литературу, периодическую печать, Интернет-ресурсы, выполнить тезисы на тему: «Технологический процесс сборки пневматического оборудования»	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<b>Курсовая работа</b> (Работа над теоретической частью – Введение)	6	ПК 4.1, ПК 4.4
<b>Тема 2.1. Общие сведения о сборке. Технологический процесс</b> Проектирование технологического процесса сборки и испытаний. Анализ и оценка технологичности конструкции изделия <u>Задание:</u> Используя дополнительную литературу, периодическую печать, Интернет-ресурсы, законспектировать «Выбор метода достижения точности исходного звена: основные положения»	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<b>Тема 2.2. Технологический процесс сборки</b> Качественная и количественная оценка технологичности конструкции изделия. Понятие о технологическом процессе сборки готового изделия <u>Задание:</u> Используя дополнительную литературу, периодическую печать, Интернет-ресурсы, законспектировать «Технологический процесс сборки готового изделия (по выбору)»	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<b>Тема 2.3. Понятие: деталь, сборочная единица, узел, блок, изделие</b>	2	ПК 4.1, ПК 4.4

Наименование разделов и тем, содержание учебной деятельности (аудиторной и внеаудиторной)	Объем часов	Образовательные результаты
<p>Определение понятий машина, деталь, сборочная единица (узел), блок, изделие. Детали и узлы общемашиностроительного и специального назначения</p> <p><u>Задание:</u> Используя дополнительную литературу, периодическую печать, Интернет-ресурсы, выполнить классификацию (в виде таблицы) <b>типовых</b> групп ДМ по характеру их использования (передачи, валы и оси и т.п.)»</p>		
<p><b>Тема 2.4. Сборочная база</b> Конструкторская и сборочная базы. Скрытые базы. Понятие базы. Классификация баз по числу лишаемых степеней свободы. Основные и вспомогательные технологические базы</p> <p><u>Задание:</u> Выявите факторы, влияющие на ухудшение качества поверхности базы, и предложите пути улучшения</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<b>Раздел 3. Общеслесарные работы</b>		
<p><b>Тема 3.1 Разметка</b> Назначение, применение, приемы и последовательность выполнения разметки. Применяемый инструмент и приспособления: виды, назначение, правила выбора, приемы пользования. Правила выполнения приёмов разметки</p> <p><u>Задание:</u> Изучить оборудование, инструменты, приспособления для разметки металлов, составить таблицу «Классификация применяемых инструментов для различных видов разметки»</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<p><b>Тема 3.2 Гибка и правка металла</b> Инструменты, применяемые при гибке. Приспособления для нагрева труб. Механизация при гибке. Правила выполнения работ при ручной гибке металла. Инструменты и приспособления, применяемые при правке. Основные правила выполнения работ при правке</p> <p><u>Задание:</u> Сравнить различные подходы при гибке и правке изделий, выполненных из различных материалов. Сформулировать выводы.</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<p><b>Тема 3.3 Рубка и резка металла</b> Инструменты, применяемые при рубке. Заточка режущего инструмента. Основные правила и способы выполнения работ при рубке. Ручные, механизированные инструменты. Инструменты и приспособления, применяемые при резке. Основные правила резания металлов ножовками, трубобрезом труб. Правила безопасности труда при резании листового металла, труб</p> <p><u>Задание – самостоятельно изучить:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Особенности техники безопасности при рубке металла.</li> <li>2. Виды рубки и их особенности. Инструмент, применяемый при рубке металла</li> </ol>	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<b>Практическое занятие № 11. Разметка изделий: общие сведения</b>	2	ПК 4.1, ПК 4.4

Наименование разделов и тем, содержание учебной деятельности (аудиторной и внеаудиторной)	Объем часов	Образовательные результаты
<p>Разновидности разметки. Основные требования к разметке. Технология нанесения рисок. Кернение разметочных линий. Основные приемы нанесения разметки. Брак в процессе нанесения разметки</p> <p><u>Практическая подготовка:</u></p> <p>1. Освоить и получить теоретические навыки слесарной операции разметки, а так же ознакомиться с применяемым инструментом</p>		
<p><b>Практическое занятие № 12. Разметка металлических изделий</b></p> <p><u>Практическая подготовка:</u></p> <p>1. Изучить чертеж размечаемой детали.</p> <p>2. Произвести разметку детали</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<p><b>Практическое занятие № 13. Разметка неметаллических изделий</b></p> <p><u>Практическая подготовка:</u></p> <p>1. Изучить чертеж размечаемой детали.</p> <p>2. Произвести разметку детали</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<p><b>Практическое занятие № 14. Правка, рихтовка и гибка изделий</b></p> <p><u>Практическая подготовка:</u></p> <p>Используя дополнительную литературу, периодическую печать, Интернет-ресурсы, освоить и получить теоретические знания инструмента для правки, рихтовке и гибке изделий с целью дальнейшего практического применения</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<p><b>Практическое занятие № 15. Рубка и резка металла</b></p> <p><u>Практическая подготовка:</u></p> <p>Используя дополнительную литературу, периодическую печать, Интернет-ресурсы, освоить и получить теоретические знания инструмента для рубки и резки металла с целью дальнейшего практического применения</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<p><b>Курсовая работа</b> (Работа над теоретической частью – подбор информационных источников) – анализируются доступные источники по теме исследования, выбираются наиболее актуальные теоретические источники и источники периодической литературы.</p>	6	ПК 4.1, ПК 4.4
<p><b>Тема 3.4 Пригоночные операции слесарной обработки. Опиливание металла</b></p> <p>Классификация, инструменты и приспособления используемые для пригоночных операций. Шабрение. Распиливание и припасовка. Притирка.</p> <p>Инструменты, применяемые при опиливании. Механизация работ при опиливании. Инструменты для механизации опилоочных работ. Правила выполнения работ при механизированном опиливании.</p> <p><u>Задание:</u></p> <p>Изучить оборудование, инструменты, приспособления для правки металлов составить таблицу «Классификация применяемых инструментов, назначение, конструктивные особенности, особенности применения»</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<p><b>Тема 3.5 Обработка отверстий</b></p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4

Наименование разделов и тем, содержание учебной деятельности (аудиторной и внеаудиторной)	Объем часов	Образовательные результаты
<p>Сверление, зенкерование. Инструменты и приспособления, применяемые при обработке отверстий</p> <p><u>Задание:</u> Используя дополнительную литературу, периодическую печать, Интернет-ресурсы, составить классификацию свёрл и их назначений для различных операций (в виде таблицы)</p>		
<p><b>Тема 3.6 Обработка резьбовых поверхностей</b> Резьба и её элементы. Приспособления для нарезания внутренних и наружных резьб. Правила обработки наружных и внутренних поверхностей</p> <p><u>Задание:</u> Используя дополнительную литературу, периодическую печать, интернет-ресурсы, освоить параметры метрической, дюймовой и трубной резьбы, контроль резьбовых соединений. Составить регламент нарезания внутренней и наружной резьб</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<p><b>Тема 3.7 Нарезание резьбы различными инструментами</b> Инструменты для нарезания внутренних и наружных резьб</p> <p><u>Задание:</u> Используя дополнительную литературу, периодическую печать, интернет-ресурсы, составить таблицу инструментов для нарезания внутренних и наружных резьб</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<p><b>Практическое занятие № 16. Пригоночные операции слесарной обработки. Опиливание металла</b> <u>Практическая подготовка:</u> Используя дополнительную литературу, периодическую печать, Интернет-ресурсы, освоить и получить теоретические знания инструмента для пригоночных операций при слесарной обработке, опиливании металла изделий с целью дальнейшего практического применения</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<p><b>Практическое занятие № 17. Обработка отверстий. Нарезание внутренней и наружной резьбы</b> <u>Практическая подготовка:</u> Используя дополнительную литературу, периодическую печать, Интернет-ресурсы, освоить и получить теоретические знания инструмента для обработки отверстий с целью дальнейшего практического применения</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<p><b>Практическое занятие № 18. Обработка резьбовых поверхностей</b> <u>Практическая подготовка:</u> Используя дополнительную литературу, периодическую печать, Интернет-ресурсы, освоить и получить теоретические знания инструмента для обработки резьбовых поверхностей</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<p><b>Практическое занятие № 19. Сверление</b> <u>Практическая подготовка:</u> Используя дополнительную литературу, периодическую печать, Интернет-ресурсы, закрепить знания, полученные при прохождении тем: «Обработка отверстий», «Обработка резьбовых отверстий». Научиться выбирать инструмент для выполнения операций сверления в зависимости от обрабатываемого материала, практического назначения элементов изделия и используемого оборудования</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4

Наименование разделов и тем, содержание учебной деятельности (аудиторной и внеаудиторной)	Объем часов	Образовательные результаты
<p><b>Практическое занятие № 20. Зенкование и развертывание</b>  <u>Практическая подготовка:</u>  Используя дополнительную литературу, периодическую печать, Интернет-ресурсы, закрепить знания, полученные при прохождении тем: «Обработка отверстий», «Обработка резьбовых отверстий». Научиться выбирать инструмент для выполнения операций зенкования и развертывания в зависимости от обрабатываемого материала, практического назначения элементов изделия и используемого оборудования</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<p><b>Практическое занятие № 21. Клепка и склеивание деталей</b>  <u>Практическая подготовка:</u>  Ответы на вопросы: 1. Типы заклёпок. 2. Однорядны и многорядный швы: в каких случаях применяют? 3. Используемые инструменты при ручной клёпке? 4. Технология склеивания изделий? 5. В каких случаях применяют склеивание изделий?</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<p><b>Практическое занятие № 22. Лужение и паяние</b>  <u>Практическая подготовка:</u>  Ответы на вопросы: 1. Деление припоя в зависимости от температуры. 2. Применяемые флюсы. 3. Примеры пайки припоями. 4. С какой целью применяют лужение? 5. В каких случаях применяют склеивание изделий?</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<p><b>Курсовая работа</b> (Работа над теоретической частью – разработка плана и написание первой половины Главы 1)</p>	6	ПК 4.1, ПК 4.4
<p><b>Контрольное занятие № 2. Проверка уровня освоения дисциплины студентами (диспут)</b>  Презентация докладов студентами по теме «Общеслесарные работы» (10–15 слайдов, ответы на вопросы). Мероприятие обязательное для каждого студента</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<b>Раздел 4. Допуски и посадки</b>		
<p><b>Тема 4.1 Качество изделий</b>  Погрешности при изготовлении деталей и сборке изделий. Виды погрешностей. Взаимозаменяемость и ее виды  <u>Задание:</u>  Заполнить таблицу «Наименование отклонений и соответствующие им знаки»</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<p><b>Тема 4.2 Допустимые отклонения размеров, формы, расположения</b>  Понятие о неизбежных погрешностях при изготовлении деталей и сборке изделий. Понятие о размерах, отклонениях и допусках, простановка их на чертежах. Ознакомление с таблицей предельных отклонений  <u>Задание:</u>  Используя дополнительную литературу, периодическую печать, Интернет-ресурсы, выполнить графики «Отклонения (положительные, отрицательные) для отверстий» и «Отклонения (положительные, отрицательные) для валов»</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<p><b>Тема 4.3 Параметры шероховатости изделий</b>  Требования к шероховатости изделий. Наибольшая высота профиля <math>R_z</math> и полная высота профиля <math>R_{max}</math>, среднеарифметическое отклонение профиля <math>R_a</math>.</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4

Наименование разделов и тем, содержание учебной деятельности (аудиторной и внеаудиторной)	Объем часов	Образовательные результаты
<p><u>Задание:</u> Используя дополнительную литературу, периодическую печать, Интернет-ресурсы, изучить способы и методы измерения шероховатости</p>		
<p><b>Практическое занятие № 23. Основные понятия об отклонениях размеров и простановка их на чертежах</b> <u>Практическая подготовка:</u> Для заданных отклонений размеров детали (по заданию преподавателя) самостоятельно в качестве домашнего задания проставить размеры детали на чертеже</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<p><b>Практическое занятие № 24. Графическое изображение полей допусков деталей при назначении различных посадок</b> <u>Практическая подготовка:</u> Выполнить графическое изображение полей допусков с зазором, переходные, с натягом</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<p><b>Практическое занятие № 25. Схемы расположения полей допусков при назначении различных посадок</b> <u>Практическая подготовка:</u> Для различных видов сопряжений деталей (по заданию преподавателя) самостоятельно в качестве домашнего задания построить поля допусков сопрягаемых деталей и проставить размеры на чертеже</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<p><b>Практическое занятие № 26. Расчёт допусков и посадок</b> <u>Практическая подготовка:</u> Построить схемы расположения полей допусков деталей, входящих в соединение по заданной посадке по номинальному размеру</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<p><b>Практическое занятие № 27. Определение предельных размеров отверстий и валов</b> <u>Практическая подготовка:</u> Цель работы: 1. Получение практических навыков расчёта параметров отверстия, вала и посадки по методическим рекомендациям преподавателя. 2. Приобретение навыков работы со справочниками, технической литературой</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<p><b>Практическое занятие № 28. Определение наибольших и наименьших зазоров (натягов) изделий</b> <u>Практическая подготовка:</u> Получение практических навыков расчёта наибольших и наименьших зазоров (натягов) изделий</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<p><b>Практическое занятие № 29. Определение допусков посадок с зазором, натягом и переходной посадки</b> <u>Практическая подготовка:</u> Получение практических навыков определения допусков посадок с зазором, натягом и переходной посадки</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<p><b>Курсовая работа</b> (Работа над теоретической частью – написание второй половины Главы 1) – анализ и разработка теоретических положений 2 части КР</p>	6	ПК 4.1, ПК 4.4
<p><b>Тема 4.4. Посадки, виды и назначение, квалитеты и классы точности.</b> Система допусков и посадок. Понятие о допусках и посадках. Графическое изображение полей допусков деталей и схемы расположения полей</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4



Наименование разделов и тем, содержание учебной деятельности (аудиторной и внеаудиторной)	Объем часов	Образовательные результаты
<p>допусков при назначении различных посадок. Общие сведения о качествах и классах точности</p> <p><u>Задание:</u> Используя дополнительную литературу, периодическую печать, Интернет-ресурсы, выполнить классификацию «Посадки, виды, назначение» для высокоточных изделий, обычных для машиностроения, малоответственных изделий</p> <p><u>Задание:</u> Используя дополнительную литературу, периодическую печать, Интернет-ресурсы, выполнить классификацию «Качества и классы точности» для высокоточных изделий, обычных для машиностроения, малоответственных изделий</p>		
<p><b>Тема 4.5 Взаимозаменяемость</b></p> <p>Основные понятия и определения. Оценка технологичности конструкции изделия. Полная и неполная взаимозаменяемость. Понятие о методе подгонки, о методе группового подбора деталей по размерам, методах регулирования. Класс точности как обобщенная характеристика средств измерений, определяемая пределами допускаемых основных и дополнительных погрешностей.</p> <p>Функциональная взаимозаменяемость, полная, геометрическая. Нормирование геометрических параметров.</p> <p><u>Задание:</u> Ответить на вопрос – Зачем нужна взаимозаменяемость при производстве продукции?</p> <p><u>Задание:</u> Используя дополнительную литературу, периодическую печать, Интернет-ресурсы, выполнить Глоссарий основных определений, применяемых в разделе «Взаимозаменяемость» (≥20)</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<b>Раздел 5. Технологический процесс слесарной обработки</b>		
<p><b>Тема 5.1 Понятие о технологическом процессе</b></p> <p>Технологический процесс слесарной обработки различных изделий: алгоритм, этапы</p> <p><u>Задание:</u> Используя дополнительную литературу, периодическую печать, Интернет-ресурсы, определить технологию слесарной обработки изделия (по выбору) гидравлического и пневматического оборудования</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<p><b>Тема 5.2 Чтение чертежей изделий</b></p> <p>Изучение чертежа. Определение размеров заготовки или ее подбор. Правила техники безопасности при слесарных работах. Определение межоперационных припусков на основные слесарные операции. Инструменты и приспособления, повышающие точность и производительность обработки</p> <p><u>Задание:</u> Используя дополнительную литературу, периодическую печать, Интернет-ресурсы, определить сущность и содержание понятия «технологический процесс» в контексте изделий гидравлического и пневматического оборудования</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4

Наименование разделов и тем, содержание учебной деятельности (аудиторной и внеаудиторной)	Объем часов	Образовательные результаты
<p><b>Практическое занятие № 30. Анализ и чтение чертежей гидравлического оборудования</b> Анализ и изучение чертежей различных изделий, применяемых в гидравлическом оборудовании <u>Практическая работа:</u> Используя учебную литературу, Интернет-ресурсы, составьте тезисы ответа по теме: «Правила чтения чертежа общего вида и сборочного чертежа»</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<p><b>Практическое занятие № 31. Анализ и чтение чертежей пневматического оборудования</b> Анализ и изучение чертежей различных изделий, применяемых в пневматическом оборудовании <u>Практическая работа:</u> Используя учебную литературу, Интернет-ресурсы, составьте тезисы ответа по теме: «Правила чтения чертежа общего вида и сборочного чертежа»</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<p><b>Курсовая работа</b> (Работа над теоретической частью – разработка плана и написание первой половины Главы 2)</p>	4	ПК 4.1, ПК 4.4
<p><b>Тема 5.2 Выбор базирующих поверхностей и методов обработки. Последовательность обработки</b> Определение метода получения заготовки и его обоснование. Технологический маршрут обработки. Промежуточные и окончательные размеры заготовки <u>Задание:</u> Используя дополнительную литературу, периодическую печать, Интернет-ресурсы, тезисно оформить вопрос «Варианты базирования (в зависимости от конструкции обрабатываемой детали)»</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<p><b>Тема 5.3 Выбор режущего и контрольно-измерительного инструмента, приспособлений, режимов обработки</b> Определение режущего, контрольно-измерительного инструмента, приспособлений, режимов обработки для выполнения конкретных изделий гидравлического и пневматического оборудования <u>Задание:</u> Используя дополнительную литературу, периодическую печать, Интернет-ресурсы, представить перечень инструмента для обработки детали (по указанию преподавателя)</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<p><b>Практическое занятие № 32. Определение размеров исходной заготовки или ее подбор</b> <u>Практическая подготовка:</u> Изучение методов определения формы и размеров плоской заготовки, выбора технологического оборудования для выполнения последующих операций (тезисно, используя дополнительную литературу, Интернет-ресурсы)</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<p><b>Практическое занятие № 33. Разработка технологического процесса изготовления изделия</b> <u>Практическая подготовка:</u> Методы технологического процесса изготовления изделия (тезисно, используя дополнительную литературу, Интернет-ресурсы)</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<p><b>Практическое занятие № 34. Выполнение чертежа изделия, нанесение размеров</b> <u>Практическая подготовка:</u></p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4

Наименование разделов и тем, содержание учебной деятельности (аудиторной и внеаудиторной)	Объем часов	Образовательные результаты
Изучение методов выполнения чертёжных работ, чтения чертежей (тезисно, используя дополнительную литературу, Интернет-ресурсы)		
<b>Курсовая работа</b> (Работа над теоретической частью – написание второй половины Главы 2. Оформление всей курсовой работы, уточнение библиографии)	6	ПК 4.1, ПК 4.4
<b>Защита курсовой работы.</b> Защита работы предполагает подготовку учащимся презентации по работе и устного доклада. После доклада учащемуся задаются вопросы по работе.	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<b>Дифференцированный зачет</b>	2	ПК 4.1, ПК 4.4
<b>Итого по МДК 05.01:</b>	<b>180</b>	
<b>Учебная практика по ПМ.05</b> <b>Виды работ</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомление с деятельностью общеобразовательной организации, ее структурой</li> <li>2. Изучение и анализ учебно-методических материалов: стандарта, программы, учебно-методических планов, обеспечивающих учебный процесс и руководство соревновательной деятельностью</li> <li>3. Инструктаж по охране труда для слесаря-ремонтника.</li> <li>4. Резьбные соединения. Крепежные детали и их назначение. Порядок складирования болтов, гаек, шайб</li> <li>5. Маркировка демонтированных однотипных деталей. Соединение по посадке</li> <li>6. Правка резьбовых деталей. Ремонт шпоночных пазов</li> <li>7. Разборка, промывка деталей, дефектовка деталей</li> <li>8. редуктора. Сборка редуктора</li> <li>9. Трубопроводы <math>\frac{3}{4}</math> и <math>\frac{1}{2}</math> дюйма. Разборка, ревизия, ремонт.</li> <li>10. Изготовление смазывающих канавок. изготовление, шабрение плоских поверхностей.</li> <li>11. Последовательность сборки механизмов</li> <li>12. Последовательность протяжки крепежа</li> <li>13. Защита отчета по учебной практике (дифференцированный зачет)</li> </ol>	36	ПК 4.2, ПК 4.5
<b>Производственная практика по ПМ.05</b> <b>Виды работ</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомление с деятельностью общеобразовательной организации, ее структурой</li> <li>2. Изучение и анализ учебно-методических материалов: стандарта, программы, учебно-методических планов, обеспечивающих учебный процесс и руководство соревновательной деятельностью</li> <li>3. Инструктаж по охране труда для слесаря-ремонтника.</li> <li>4. Резьбные соединения. Крепежные детали и их назначение. Порядок складирования болтов, гаек, шайб</li> <li>5. Маркировка демонтированных однотипных деталей. Соединение по посадке</li> <li>6. Правка резьбовых деталей. Ремонт шпоночных пазов</li> </ol>	72	ПК 4.3

Наименование разделов и тем, содержание учебной деятельности (аудиторной и внеаудиторной)	Объем часов	Образовательные результаты
7. Разборка, промывка деталей, дефектовка деталей зубчатого 8. цилиндрического редуктора. Сборка цилиндрического редуктора 9. Разборка, промывка деталей, дефектовка деталей конического зубчатого редуктора. Сборка конического редуктора 10. Разборка, промывка деталей, дефектовка деталей червячного редуктора. Сборка червячного редуктора 11. Трубопроводы $\frac{3}{4}$ и $\frac{1}{2}$ дюйма. Разборка, ревизия, ремонт. 12. Изготовление смазывающих канавок. изготовление, шабрение плоских поверхностей. 13. Последовательность сборки механизмов 14. Последовательность протяжки крепежа 15. Защита отчета по производственной практике (дифференцированный зачет)		
<b>Консультации по ПМ.05</b>	<b>8</b>	
<b>Экзамен по ПМ.05</b>	<b>12</b>	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
<b>Итого по ПМ.05</b>	<b>308</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

МКД.05.01 Технология слесарного дела

Вид занятий	№ ауд.	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
Теоретические занятия, Текущий контроль,	314	<p><b>Учебно-лабораторный корпус №2 с ангарами Б, В</b> <b>Учебная аудитория, ауд. 314</b></p> <p><b>Оборудование и технические средства обучения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) – 1 шт.</li> <li>2. Проектор – 1 шт.</li> <li>3. Экран – 1 шт.</li> <li>4. Колонки компьютерные – 2 шт.</li> </ol> <p><b>Имущество:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стол ученический (двухместный) – 30 шт.</li> <li>2. Стол преподавателя – 1 шт.</li> <li>3. Стул – 60 шт.</li> <li>4. Доска классная – 1 шт.</li> </ol>
Практические занятия, Курсовая работа	021	<p><b>Учебно-лабораторный корпус №2 с ангарами Б, В</b> <b>Мастерская, ауд. 021</b></p> <p><b>Оборудование и технические средства обучения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Токарный станок – 1 шт.;</li> <li>2. Фрезерный станок -1 шт.;</li> <li>3. Наждачный станок – 1 шт.;</li> <li>4. Сверлильный станок – 1 шт.;</li> <li>5. Сварочный аппарат – 1 шт.;</li> <li>6. Мобильный компрессор с пистолетом – 1 шт.;</li> <li>7. Шприц-пресс – 1 шт.;</li> <li>8. Стенд с пластинчатым насосом – 1 шт.;</li> <li>9. Стенд с гидрообъемной передачей – 1шт.</li> <li>10. Установка с аксиальными насосами (НАП) – 1 шт.</li> </ol> <p><b>Имущество:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стол ученический (двухместный) – 8 шт.</li> <li>2. Стол преподавателя – 1 шт.</li> <li>3. Комплект слесарного инструмента – 8 шт.</li> <li>4. Тисы - 8 шт.</li> <li>5. Верстак – 8 шт.</li> <li>6. Стул – 16 шт.</li> <li>7. Доска классная – 1 шт.</li> </ol>

## **3.2 Информационное обеспечение обучения**

### **Основная литература**

1. Фещенко, В. Н. Слесарное дело. Слесарные работы при изготовлении и ремонте машин. Книга 1 : учебное пособие / В. Н. Фещенко. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2013. — 464 с. — ISBN 978-5-9729-0053-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/65102> (дата обращения: 23.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Фещенко, В. Н. Токарная обработка. Учебник : учебник / В. Н. Фещенко, Р. Х. Махмутов. — 7-е изд. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2016. — 460 с. — ISBN 978-5-9729-0131-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/80301> (дата обращения: 12.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Фещенко, В. Н. Справочник конструктора : учебное пособие : в 2 книгах / В. Н. Фещенко. — 3-е изд., испр. и доп. — Вологда : Инфра-Инженерия, [б. г.]. — Книга 1 : Машины и механизмы — 2019. — 400 с. — ISBN 978-5-9729-0252-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/124602> (дата обращения: 12.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **Дополнительная литература**

1. Дружинин, А. М. Модернизация двигателей внутреннего сгорания: цилиндропоршневая группа нового поколения : учебное пособие / А. М. Дружинин. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. — 150 с. — ISBN 978-5-9729-0158-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/108641> (дата обращения: 12.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **Перечень используемого программного обеспечения:**

1. Microsoft Office
2. Microsoft Windows

### **Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

1. ЭБС Электронного издания ЮРАЙТ
2. ЭБС «ЛАНЬ»

## **3.3 Особенности обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Обучение по профессиональному модулю обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Содержание образования и условия организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Освоение профессионального модуля обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств. Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания.

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

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник осуществляется преподавателем в процессе Мониторинга динамики индивидуальных достижений обучающихся, включающего текущий контроль и промежуточную аттестацию.

<b>Тип задания</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>	<b>Проверяемые образовательные результаты</b>
Текущий контроль: 6 семестры		
Задания для стартовой диагностики	Оценка результатов тестирования	ПК 4.1, ПК 4.4
Тестовые задания	Оценка результатов тестирования	ПК 4.1, ПК 4.4
Практические задания (размещены по темам в курсе)	Оценка выполненных заданий	ПК 4.1, ПК 4.4
Контрольные занятия (доклады, презентации)	Экспертная оценка работы, устной защиты, презентации по критериям Оценка ответов обучающихся Оценка участия в	ПК 4.1, ПК 4.4

	обсуждении	
Промежуточная аттестация		
МДК 05.01: 6 семестр		
Защита курсовой работы (проекта)	Экспертная оценка работы, устной защиты, презентации по критериям Заполнение чек-листов	ПК 4.1, ПК 4.4
Учебная и производственная практика по ПМ.05: 6 семестр		
Защита отчета по практике	Экспертная оценка работы, устной защиты, презентации по критериям Заполнение чек-листов	ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.5
Экзамен по модулю ПМ.05: 6 семестр		
Выполнение комплексных практико-ориентированных заданий	Оценка выполненных заданий Наблюдение за деятельностью обучающихся Сравнение с эталоном	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5

Текущий контроль успеваемости подразумевает регулярную объективную оценку качества освоения обучающимися содержания учебной дисциплины МДК 05.01 Технология слесарного дела и способствует успешному овладению учебным материалом в разнообразных формах аудиторной работы, в процессе внеаудиторной подготовки и оценивает систематичность учебной работы студента.

В начале изучения дисциплины МДК 05.01 Технология слесарного дела (в течение первых двух недель) осуществляется стартовая диагностика обучающихся. Входной контроль проводится с целью определения стартового уровня подготовки студентов, который в дальнейшем сравнивается с результатами следующих этапов мониторинга уровня достижения планируемых образовательных результатов: выстраивания индивидуальной траектории обучения на основе контроля их знаний. Результаты входного контроля являются основанием для проведения корректирующих мероприятий, а также формирования подгрупп и организации дополнительных консультаций.

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине МДК 05.01 Технология слесарного дела проходит в формах дифференцированного зачета и защиты курсового проекта.

При промежуточной аттестации обучающихся на защите курсового проекта по дисциплине МДК 05.01 Технология слесарного дела на соответствие персональных достижений требованиям к образовательным результатам, заявленных ФГОС СПО, преподавателем учитывается итоговый рейтинг обучающегося по дисциплине и принимается решение об освобождении обучающегося от процедуры промежуточной аттестации.

При условии итоговой рейтинговой средневзвешенной оценки обучающегося не менее 4 баллов, соответствующей рейтингу от 4.0 до 4,4 баллов



обучающийся может быть освобожден (на усмотрение преподавателя) от выполнения заданий на защите курсового проекта с оценкой «хорошо». Если обучающийся претендует на получение оценки «отлично», он должен присутствовать на защите курсового проекта и выполнить все задания, предусмотренные для промежуточной аттестации по учебной дисциплине. Обучающийся, имеющий итоговый рейтинг от 4,5 до 5 баллов, освобождается от выполнения заданий на защите курсового проекта и получает оценку «отлично». Обучающийся, имеющий итоговый рейтинг менее 4,0, выполняет все задания на защите курсового проекта.

При промежуточной аттестации обучающихся на дифференцированном зачете по МДК 05.01 Технология слесарного дела на соответствие персональных достижений требованиям к образовательным результатам, заявленных ФГОС по специальности 15.02.03 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт гидравлического и пневматического оборудования, преподавателем учитывается итоговый рейтинг обучающегося по МДК и принимается решение об освобождении обучающегося от процедуры промежуточной аттестации. При условии итоговой рейтинговой средневзвешенной оценки обучающегося не менее 4 баллов, соответствующей рейтингу от 4.0 до 4,4 баллов обучающийся может быть освобожден (на усмотрение преподавателя) от выполнения заданий на дифференцированном зачете с оценкой «хорошо». Если обучающийся претендует на получение оценки «отлично», он должен присутствовать на дифференцированном зачете и выполнить все задания, предусмотренные для промежуточной аттестации по МДК. Обучающийся, имеющий итоговый рейтинг от 4,5 до 5 баллов, освобождается от выполнения заданий на дифференцированном зачете и получает оценку «отлично». Обучающийся, имеющий итоговый рейтинг менее 4,0, выполняет все задания на дифференцированном зачете.

Предметом оценки по учебной и производственной практике является приобретение практического опыта.

Контроль и оценка по учебной и производственной практике проводится на основе отчета и дневника обучающегося. В отчете/дневнике отражаются виды работ, выполненные обучающимся во время практики, их объем, качество выполнения в соответствии с технологией и/или требованиями.

Кроме этого, для аттестации по ПМ может использоваться в том или ином сочетании с описанными выше формами защита портфолио.

Итоговый контроль освоения вида деятельности «Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник» осуществляется на экзамене по модулю. Условием допуска к экзамену по модулю является положительная аттестация по МДК, учебной практике и производственной практике.

Экзамен по модулю проводится в виде выполнения практических заданий, основанных на профессиональных ситуациях. Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене по модулю является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям.