

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИПО

Сьянова Т.Ю.

« 10 » 04 2026 г.

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ СЛЕСАРЬ-РЕМОНТНИК

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

Присваиваемая квалификация

"Техник-механик"

Формы обучения

очная

Документ подписан электронной подписью

Яковлев Алексей Николаевич

Ректор

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "КУЗБАССКИЙ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Т.Ф.

ГОРБАЧЕВА"

008AC3F1D5F988C83BF589283F4A0208EB

Подписано: 28.09.2026 12:07 (UTC+7)

Кемерово 2026

Рабочую программу составил
преподаватель СПО


подпись

В.В. Черкасова

Рабочая программа обсуждена на заседании
ЦМК Монтажа, технического обслуживания, эксплуатации и ремонта промышленного
оборудования Протокол № 2 от 10.04.16

Председатель ЦМК Монтажа,
технического обслуживания,
эксплуатации и ремонта
промышленного оборудования


подпись

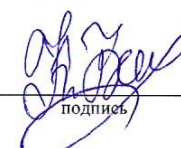
В.В. Черкасова

Согласовано
зам. директора по УР ИПО


подпись

Н.С. Полуэктова

Согласовано
зам. директора по МР ИПО


подпись

К.И. Бекшенева

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ СЛЕСАРЬ-РЕМОНТНИК...	4
1.1 Место ПМ.05 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник в структуре основной образовательной программы	4
1.2 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
2.1 Структура профессионального модуля	7
2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
3.1 Специальные помещения	10
3.2 Информационное обеспечение реализации программы	11
4. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ	13
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ	14
5.1 Паспорт фонда оценочных средств	14
5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы	19
5.2.1. Оценочные средства при текущем контроле	19
5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации	22
5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, практического опыта и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций	25
6. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ ИЛИ МАТЕРИАЛЫ	26

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ СЛЕСАРЬ-РЕМОНТНИК

1.1 Место ПМ.05 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник в структуре основной образовательной программы

Программа профессионального модуля ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ СЛЕСАРЬ-РЕМОНТНИК является частью основной профессиональной образовательной программы и разработана для освоения основных видов деятельности в соответствии с Федеральным государственным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 «Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)».

1.2 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Освоение профессионального модуля направлено на формирование общих и профессиональных компетенций:

общие компетенции:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

профессиональных компетенций:

ПК 5.1 Выполнять слесарную обработку простых деталей;

ПК 5.2 Выполнять монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов;

ПК 5.3 Выполнять профилактическое обслуживание простых механизмов.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Знать:

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- структуру плана для решения задач;
- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
- приемы структурирования информации;
- формат оформления результатов поиска информации;
- современные средства и устройства информатизации;
- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;
- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
- основы проектной деятельности;
- правила техники безопасности;

- способы восстановления изношенных деталей;
- допуски, посадки и классы точности;
- устройство и способы применения специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов;
- устройство принципы работы ремонтируемого оборудования, силовых установок, агрегатов и машин;
- технические условия на испытания, регулировку и приемку узлов, механизмов и оборудования после ремонта;
- свойства обрабатываемых материалов, антикоррозийных смазок и масел;
- технологию планово-предупредительного ремонта.

Уметь:

- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- определять этапы решения задачи;
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- составить план действия;
- определить необходимые ресурсы;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- реализовать составленный план;
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);
- определять задачи для поиска информации;
- определять необходимые источники информации;
- планировать процесс поиска;
- структурировать получаемую информацию;
- выделять наиболее значимое в перечне информации;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- оформлять результаты поиска;
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- использовать современное программное обеспечение;
- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;
- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- выполнять комплекс слесарно-ремонтных операций (шабрение, притирку, сверление, термическую обработку, нарезание резьбы);
- читать рабочие и сборочные чертежи и кинематические схемы;
- составлять дефектные ведомости на узлы и детали, подлежащие ремонту;
- делать эскизы деталей, которые требуется заменить;
- устанавливать степень износа оборудования;
- проверять станки и механизмы на точность.

Иметь практический опыт:

- выполнения рубки, правки, резки, сверления, опилования, нарезания резьбы с использованием разнообразных слесарных инструментов;

- подгонки деталей с соблюдением их точного взаимного расположения в соответствии с техническими условиями;
- регулировании и налаживании работы механизмов;
- выполнения текущего, капитального и планово-предупредительного ремонта, а также монтажа, проверки и регулировки оборудования, машин и агрегатов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Объем ПМ	300		
в том числе:			
лекции, уроки	16		
лабораторные работы	-		
практические занятия	16		
Консультации	-		
Самостоятельная работа	4		
Промежуточная аттестация	-		
Индивидуальное проектирование	-		
Учебная практика	72		
Производственная практика	180		
Промежуточная аттестация (квалификационный экзамен)	12		

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах
МДК.05.01 Технология выполнения работ			
Раздел 1. Основы слесарного дела			22
Тема 1. Измерительный и контрольный инструмент, технологическое оборудование	Лекционные занятия	1. Слесарно-монтажные инструменты. Организация рабочего места 2. Технологическое слесарное оборудование	6
	Самостоятельная работа обучающихся	Охрана труда при работе со слесарным инструментом, на технологическом оборудовании. Оказание первой помощи при поражении электрическим током, при механическом травмировании человека, обмороках. Изучение оснастки токарного станка. Методы организации ремонтных работ. Изучение оснастки фрезерного станка. Виды токарных и фрезерных инструментов.	4
Тема 2. Операции по слесарной обработке металла	Лекционные занятия	1. Основы слесарной обработки металла. Конструкционные материалы. 2. Выполнение простейших слесарных работ (подтяжка и набивка сальников, замена прокладок, установка и снятие заглушек и тд.)	4
	Практические занятия	Практическое занятие №1 "Сборка-разборка механизмов" Практическое занятие №2 "Составление таблицы режимов работы станка"	8
Раздел 2. Обслуживание и ремонт механизмов и оборудования			14
Тема 1. Обслуживание и ремонт механизмов и	Лекционные занятия	1. Назначение обслуживания и ремонта механизмов. Виды ремонта и	6

оборудования		обслуживания механизмов. 2. Восстановление деталей. Допуски и посадки	
	Практические занятия	Практическое занятие №3 "Технологический процесс слесарных обработки". Практическое занятие №4 "Восстановление деталей". Практическое занятие №5 "Шабрение. Притирка. Доводка.	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			-
Всего:			36
УП.05.01 Учебная практика			
Вид профессиональной деятельности: Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник			
Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования	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	72	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			–
Всего:			72
ПП.05.01 Производственная практика			
Вид профессиональной деятельности: Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник			
Ознакомление с объектом практики	Инструктаж и проверка знаний по технике безопасности. Ознакомление со структурой предприятия и его подразделений. Ознакомление с организацией технической оснащённости предприятия Изучение технологических процессов ремонта и монтажа промышленного оборудования на рабочих местах ведущих профессий предприятия: слесаря-ремонтника	12	
Работа в качестве слесаря - ремонтника промышленного оборудования	1 Профилактическое обслуживание и ремонт простых деталей, узлов и механизмов 2 Разборка, очистка и дефектация оборудования. Подготовка машины к ремонту. 3 Определение неисправностей, установление последовательности ремонта, очистка механизмов 4 Ремонт шлицевых соединений. Калибровка, протяжка, пригонка 5 Сверление отверстий, ремонт трещин, замена деталей, установка штифтов.	168	

	6 Правка валов. Проверка геометрии, точности. Замена подшипников, регулировка зазоров, замена сальниковых уплотнений, монтаж на вал и в корпус. 7 Ремонт деталей и механизмов гидравлического и пневматического оборудования. 8 Ремонт деталей и механизмов смазочных и охлаждающих систем. Снятие и установка радиаторов, насосов, замена термодатчиков и датчиков давления. 9 Контроль точности, измерений, отклонений, регулировочные работы. 10 Общая регулировка и контроль точности узлов машин и оборудования. 11 Выполнить ремонт заданного узла или механизма 12 Провести испытание заданного узла или механизма	
Промежуточная аттестация в форме зачета		–
Всего:		180
Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена		12
Всего:		300

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Специальные помещения

Образовательная организация, реализующая программу по специальности должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

Оснащение мастерских

1. Мастерская «Слесарная»

- тиски слесарные поворотные 120 мм;
- набор слесарного инструмента;
- верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками;
- плита поверочная разметочная;
- набор измерительных инструментов.

2. Мастерская «Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования»:

лабораторные комплексы: «Детали машин передачи редукторные»; «Детали машин - передачи ременные»; «Детали машин – соединения с натягом»; «Детали машин – раскрытие стыка резьбового соединения»; «Детали машин – трение в резьбовых соединениях»; «Детали машин - редуктор червячный»; «Детали машин - редуктор конический»; «Детали машин - редуктор цилиндрический»; «Детали машин - редуктор планетарный»; «Детали машин - передачи цепные»; «Детали машин - муфты предохранительные»; «Детали машин - колодочный тормозной механизм»; «Детали машин - подшипники скольжения»; «Детали машин - резонанс валов»; «Рабочие процессы механических передач»; «Исследование механических соединений»; «Исследования винтовой кинематической пары»

- типовые комплекты учебного оборудования: «Нарезание эвольвентных зубьев методом обкатки»; «Устройство общепромышленных редукторов»

- лабораторный комплекс: «Характеристики витых пружин сжатия и растяжения»

- стенды учебные «Распределение давлений в гидродинамическом подшипнике»; «Сухое трение»; «Подшипники качения»; «Диагностирование дефектов зубчатых передач»; «Вибрационная диагностика дисбаланса»; «Центровка валов в горизонтальной плоскости»

- лабораторные стенды: «Регулировка зацепления червячной передачи»; «Опоры валов»; «Регулировка радиально-упорных подшипников качения»; «Рабочие процессы приводных муфт»

- станок вертикально-сверлильный;

- станок заточной;

- станок вертикально-фрезерный;

- станок токарно-винторезный;

- тренажер операционный для токарных и фрезерных станков;

- пресс ручной, гидравлический или электрический;

- печь муфельная с программным ступенчатым терморегулятором, и автономной вытяжкой;

- таль ручная (грузоподъемность 0,5 т);

- электротельфер (грузоподъемность 0,5 т);

- угловая шлифовальная машина.

3. Кабинет «Технология выполнения работ», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект

учебно-методической документации; наглядные пособия; стенды экспозиционные, комплект оборудования, моделей, узлов, макетов, техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, для оснащения рабочего места преподавателя и обучающихся; технические устройства для аудиовизуального отображения информации; аудиовизуальные средства обучения; тренажёры для решения ситуационных задач.

Учебная практика реализуется в мастерских КузГТУ и имеет в наличии оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО.

Реализация рабочей программы производственной практики предполагает проведение практик исключительно на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между ФГБОУ ВО КузГТУ и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся. Промышленные предприятия, на которых студенты проходят производственную практику, оснащены современным технологическим оборудованием и приборами. Бытовые помещения должны соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам. Для написания отчета по производственной практике, проработке научно-технической и нормативной документации предусмотрены: читальный зал и интернет-зал библиотеки КузГТУ.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

3.2.1 Основная литература:

1. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию : учебник для среднего профессионального образования по специальности "Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)", "Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)" : в двух частях / [А. Н. Феофанов, А. Г. Схиртладзе, Т. Г. Гришина и др.]. – ., 2021. – 240 с. – URL: <https://academia-library.ru/catalogue/4831/617383/> (дата обращения: 19.03.2025). – Текст : электронный.
2. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию : учебник для среднего профессионального образования по специальности "Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)", "Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)" : в двух частях / [А. Н. Феофанов, А. Г. Схиртладзе, Т. Г. Гришина и др.]. – ., 2021. – 256 с. – URL: <https://academia-library.ru/catalogue/4831/617385/> (дата обращения: 19.03.2025). – Текст : электронный.
3. Покровский, Б. С. Основы слесарного дела : учебник для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования / Б. С. Покровский. – 4-е изд., стер. – Москва : Академия, 2020. – 208 с. – (Профессиональное образование). – URL: <https://academia-library.ru/reader/?id=471476> (дата обращения: 19.03.2025). – Текст : электронный.

3.2.2 Дополнительная литература:

1. Материаловедение и технология материалов. в 2 ч. часть 1: учебник для СПО / Под ред. Фетисова Г.П.. – 8-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2020. – 386 с. – ISBN 978-5-534-09896-9. – URL: <https://urait.ru/book/materialovedenie-i-tehnologiya-materialov-v-2-ch-chast-1-456355> (дата обращения: 19.03.2025). – Текст : электронный.
2. Адаскин, А. М. Современный режущий инструмент : учебное пособие для студентов

учреждений среднего профессионального образования, обучающихся по специальности "Технология машиностроения" / А. М. Адаскин, Н. В. Колесов. – 6-е изд., стер. – Москва : Академия, 2019. – 224 с. (Профессиональное образование). – URL: <https://academia-library.ru/catalogue/4831/377051/> (дата обращения: 19.03.2025). – Текст : электронный.

3. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела : Учебное пособие / В. Р. Карпицкий. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2025. – 400 с. – ISBN 978-5-16-004755-3. – URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=451822> (дата обращения: 19.03.2025). – Текст : электронный.

3.2.3 Методическая литература

1. Методические указания по оформлению отчетов по практике, курсовых работ (проектов) и выпускных квалификационных работ : для всех специальностей СПО / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева ; Кафедра информатики и информационных систем, составители: Н. С. Полуэктова, Т. С. Семенова. – Кемерово : КузГТУ, 2022. – 1 файл (762 Кб). – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=10478> (дата обращения: 19.03.2025). – Текст : электронный.

2. ПМ.05 Технология выполнения работ : методические материалы к практическим занятиям для обучающихся специальности 15.02.17 "Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)" очной формы обучения / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева ; Кафедра энергоресурсосберегающих процессов в химической и нефтегазовой технологиях, составитель: Э. М. Махамбетов. – Кемерово : КузГТУ, 2024. – 1 файл (2462 Кб). – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=10819> (дата обращения: 19.03.2025). – Текст : электронный.

3. Производственная практика : методические материалы к подготовке отчета по производственным практикам для обучающихся специальности СПО 15.02.17 "Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)" очной формы обучения / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева ; Кафедра энергоресурсосберегающих процессов в химической и нефтегазовой технологиях, составитель: В. В. Черкасова. – Кемерово : КузГТУ, 2024. – 1 файл (691 Кб). – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=10810> (дата обращения: 19.03.2025). – Текст : электронный.

4. Учебная практика : методические материалы к подготовке отчетов по учебной практике для студентов специальности СПО 15.02.17 "Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)" очной формы обучения / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева ; Кафедра энергоресурсосберегающих процессов в химической и нефтегазовой технологиях, составитель: Э. М. Махамбетов. – Кемерово : КузГТУ, 2024. – 1 файл (593 Кб). – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=10797> (дата обращения: 19.03.2025). – Текст : электронный.

3.2.4 Интернет-ресурсы:

1. Официальный сайт Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.kuzstu.ru, свободный. – Загл. с экрана.

2. Портал.КузГТУ : Автоматизированная Информационная Система (АИС) : [сайт] / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, [б. г.]. – URL: <https://portal.kuzstu.ru/>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

3. Электронное обучение : [сайт] / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, [б. г.]. – URL: <https://el.kuzstu.ru/>. – Режим

доступа: для авториз. пользователей КузГТУ. – Текст: электронный.

4. Электронная библиотека КузГТУ. – Текст: электронный // Научно-техническая библиотека Кузбасского государственного технического университета им. Т. Ф. Горбачева : сайт. – Кемерово, 2001. – URL: <https://elib.kuzstu.ru/>. – Текст: электронный.

5. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (РОССТАНДАРТ) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.gost.ru.

6. Охрана труда - информационный портал для инженеров по охране труда. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.trudohrana.ru/> свободный.

7. Электронные библиотечные системы:

- Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.biblioclub.ru;- Лань [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com> , свободный. – Загл. с экрана.

- Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://znanium.com>, свободный. – Загл. с экрана.

- Электронная библиотека издательства Юрайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/catalog/spo>, свободный. – Загл. с экрана.

8. Всероссийский научно-методический и информационный журнал «Безопасность в техносфере». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.magbvt.ru/> свободный.

9. Слесарное дело: Практическое пособие для слесаря. . [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

http://fictionbook.ru/author/litagent_yenas/slesarnoe_delo_prakticheskoe_posobie_dlya_slesarya/read_online.html?page=1 свободный. – Загл. с экрана.

10. Национальная электронная библиотека. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rusneb.ru> свободный. – Загл. с экрана.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в объеме, установленном в разделе 2 настоящей программы дисциплины (модуля).

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены специальные помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КузГТУ.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

5.1 Паспорт фонда оценочных средств

Наименование дисциплины	тем	Код компетенции	Знания, умения, практический опыт, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, практического опыта, необходимых для формирования соответствующей компетенции
МДК.05.01 Технология выполнения работ				
Тема 1 Измерительный и контрольный инструмент, технологическое оборудование Тема 2 Операции по слесарной обработке металла		ОК 1, ОК 2, ОК 4 ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3	ОК 1 Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	Опрос по контрольным вопросам
Тема 1 Обслуживание и ремонт механизмов и оборудования			ОК 2 Уметь:	

		определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; Знать: номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; ОК 4 Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; Знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; ПК 5.1 Знать: правила техники безопасности; способы восстановления изношенных деталей; допуски, посадки и классы точности; устройство и способы применения	
--	--	---	--

		специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов; Уметь: выполнять комплекс слесарно-ремонтных операций (шабрение, притирку, сверление, термическую обработку, нарезание резьбы); читать рабочие и сборочные чертежи и кинематические схемы; Иметь практический опыт: выполнения рубки, правки, резки, сверления, опиливания, нарезания резьбы с использованием разнообразных слесарных инструментов; ПК 5.2 Знать: устройство принципы работы ремонтируемого оборудования, силовых установок, агрегатов и машин; технические условия на испытания, регулировку и приемку узлов, механизмов и оборудования после ремонта; Уметь: составлять дефектные ведомости на узлы и детали, подлежащие ремонту; делать эскизы деталей, которые требуется заменить; Иметь практический опыт: подгонки деталей с соблюдением их точного взаимного расположения в соответствии с техническими условиями; регулировании и наладивании работы механизмов; ПК 5.3 Знать: свойства обрабатываемых материалов, антикоррозийных смазок и масел; технологии планово-предупредительного ремонта; Уметь: устанавливать степень износа оборудования; проверять станки и механизмы на точность; Иметь практический опыт: выполнения текущего, капитального и планово-предупредительного ремонта, а также монтажа, проверки и регулировки оборудования, машин и	
--	--	---	--

		агрегатов;	
УП.05.01 Учебная практика (Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник)			
Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник	ПК 5.1 – ПК 5.3	ПК 5.1 Знать: правила техники безопасности; способы восстановления изношенных деталей; допуски, посадки и классы точности; устройство и способы применения специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов; Уметь: выполнять комплекс слесарно-ремонтных операций (шабрение, притирку, сверление, термическую обработку, нарезание резьбы); читать рабочие и сборочные чертежи и кинематические схемы; Иметь практический опыт: выполнения рубки, правки, резки, сверления, опиливания, нарезания резьбы с использованием разнообразных слесарных инструментов; ПК 5.2 Знать: устройство принципы работы ремонтируемого оборудования, силовых установок, агрегатов и машин; технические условия на испытания, регулировку и приемку узлов, механизмов и оборудования после ремонта; Уметь: составлять дефектные ведомости на узлы и детали, подлежащие ремонту; делать эскизы деталей, которые требуется заменить; Иметь практический опыт: подгонки деталей с соблюдением их	отчет по практике

		точного взаимного расположения в соответствии с техническими условиями; регуливании и наладивании работы механизмов; ПК 5.3 Знать: свойства обрабатываемых материалов, антикоррозийных смазок и масел; технологии планово-предупредительного ремонта; Уметь: устанавливать степень износа оборудования; проверять станки и механизмы на точность; Иметь практический опыт: выполнения текущего, капитального и планово-предупредительного ремонта, а также монтажа, проверки и регулировки оборудования, машин и агрегатов;	
ПП.05.01 Производственная практика (Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник)			
Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник	ПК 5.1 – ПК 5.3	ПК 5.1 Знать: правила техники безопасности; способы восстановления изношенных деталей; допуски, посадки и классы точности; устройство и способы применения специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов; Уметь: выполнять комплекс слесарно-ремонтных операций (шабрение, притирку, сверление, термическую обработку, нарезание резьбы); читать рабочие и сборочные чертежи и кинематические схемы; Иметь практический опыт: выполнения рубки, правки, резки, сверления, опиливания, нарезания резьбы с использованием разнообразных слесарных инструментов; ПК 5.2 Знать: устройство принципы работы ремонтируемого оборудования, силовых установок, агрегатов и машин; технические условия на испытания,	отчет по практике

		регулировку и приемку узлов, механизмов и оборудования после ремонта; Уметь: составлять дефектные ведомости на узлы и детали, подлежащие ремонту; делать эскизы деталей, которые требуется заменить; Иметь практический опыт: подгонки деталей с соблюдением их точного взаимного расположения в соответствии с техническими условиями; регулировании и наладке работы механизмов; ПК 5.3 Знать: свойства обрабатываемых материалов, антикоррозийных смазок и масел; технологии планово-предупредительного ремонта; Уметь: устанавливать степень износа оборудования; проверять станки и механизмы на точность; Иметь практический опыт: выполнения текущего, капитального и планово-предупредительного ремонта, а также монтажа, проверки и регулировки оборудования, машин и агрегатов;	
--	--	---	--

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы

5.2.1. Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по МДК.05.01 Технология выполнения работ

Текущий контроль по дисциплине будет заключаться в опросе по контрольным вопросам.

Примерный перечень вопросов:

1. Принцип работы токарного станка.
2. Принцип работы фрезерного станка.
3. Принцип работы сверльного станка.
4. Принцип работы шлифовального станка.
5. Правила закрепления заготовок на токарном станке.

Критерии оценивания:

- 90...100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 80...89 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов ;

- 60..79 баллов - при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;

- 0..59 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы или при правильном и неполном ответе только на один из вопросов.

Соответствие количества баллов шкале оценивания: 0-59 - "2"; 60-79 - "3"; 80-89 - "4"; 90-100 - "5".

Текущий контроль по УП.05.01 Учебная практика (Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник)

Текущим контролем по учебной практике является правильно оформленный, полнообъемный, грамотно изложенный и утвержденный отчет.

Требования к отчету по учебной практике

Отчет представляется в бумажном виде.

Отчет должен содержать:

1. Титульный лист.

2. Содержание.

3. Введение, основную часть, с указанием разделов, выводы и список использованной литературы.

Общие требования к оформлению отчета по учебной практике.

Текст отчета излагается машинописным способом на компьютере на стандартных листах. Писать работу необходимо на одной стороне листа. По всем четырем сторонам листа оставляются поля (левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, межстрочный интервал полуторный. Объем отчета в напечатанном виде 15 – 20 страниц. Страницы должны иметь нумерацию. Ссылки на литературные источники делаются в конце заимствованных предложений или абзаца. Нумерация ссылок – сквозная. Каждую страницу работы надо использовать полностью; пропуски допустимы лишь в конце разделов (глав). Текст должен быть разделен на абзацы, каждый из которых включает в самостоятельную мысль. В тексте следует избегать повторений, сложных и громоздких предложений. Все разделы работы располагаются в порядке, указанном в содержании. По завершении отчет переплетается. Отчет должен иметь: четкость построения; логическую последовательность изложенного материала; краткость и точность формулировок, исключающих неоднозначное толкование; обоснованность выводов. Текст работы разбивается на главы, параграфы, которые должны иметь порядковые номера. Главы нумеруются арабскими цифрами. После номера главы ставится точка. Параграфы нумеруются арабскими цифрами в пределах каждой главы двумя цифрами, разделенными точками. В конце главы точка не ставится. Первая цифра означает номер главы, вторая - номер параграфа, например: 2.1 (глава вторая, параграф первый). Заголовки глав, соответствующие теме и плану работы, пишутся простыми буквами и размещаются симметрично тексту. Заголовки параграфов пишутся строчными буквами (кроме первой прописной) с абзаца. В конце заголовка точку не ставят. Нельзя размещать заголовки отдельно от последующего текста. На странице, где приводится заголовок, должно быть не менее двух строк последующего текста, иначе заголовков надо перенести на следующую страницу. Нумерация страниц должна быть сквозной, включая список использованной литературы. Первой страницей является титульный лист, второй - содержание работы и т.д. На титульном листе номер страницы не ставится. Рамки должны быть оформлены по ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации. Основные требования к проектной и рабочей документации. В случае некорректного оформления, отсутствия указанных разделов, наличия существенных ошибок, отчет по учебной практике отдается обучающемуся на доработку.

После предварительной проверки и утверждения отчета по учебной практике, обучающийся допускается на защиту.

Типовые задания и вопросы:

1. Виды сварных соединений.
2. Этапы сборки различных типов редукторов.
3. Виды ремонтных работ.

Текущий контроль по ПП.05.01 Производственная практика (Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник)

Текущим контролем по производственной практике является правильно оформленный, полнообъемный, грамотно изложенный и утвержденный отчет.

Требования к отчету по производственной практике

Отчет представляется в бумажном виде.

Отчет должен содержать:

1. Титульный лист.
2. Содержание.
3. Введение, основную часть, с указанием разделов, выводы и список использованной литературы.

Общие требования к оформлению отчета по производственной практике.

Текст отчета излагается машинописным способом на компьютере на стандартных листах. Писать работу необходимо на одной стороне листа. По всем четырём сторонам листа оставляются поля (левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, межстрочный интервал полуторный. Объем отчета в напечатанном виде 15 – 20 страниц. Страницы должны иметь нумерацию. Ссылки на литературные источники делаются в конце заимствованных предложений или абзаца. Нумерация ссылок – сквозная. Каждую страницу работы надо использовать полностью; пропуски допустимы лишь в конце разделов (глав). Текст должен быть разделен на абзацы, каждый из которых включает в самостоятельную мысль. В тексте следует избегать повторений, сложных и громоздких предложений. Все разделы работы располагаются в порядке, указанном в содержании. По завершении отчет переплетается. Отчет должен иметь: четкость построения; логическую последовательность изложенного материала; краткость и точность формулировок, исключающих неоднозначное толкование; обоснованность выводов. Текст работы разбивается на главы, параграфы, которые должны иметь порядковые номера. Главы нумеруются арабскими цифрами. После номера главы ставится точка. Параграфы нумеруются арабскими цифрами в пределах каждой главы двумя цифрами, разделенными точками. В конце главы точка не ставится. Первая цифра означает номер главы, вторая - номер параграфа, например: 2.1 (глава вторая, параграф первый). Заголовки глав, соответствующие теме и плану работы, пишутся простыми буквами и размещаются симметрично тексту. Заголовки параграфов пишутся строчными буквами (кроме первой прописной) с абзаца. В конце заголовка точку не ставят. Нельзя размещать заголовки отдельно от последующего текста. На странице, где приводится заголовок, должно быть не менее двух строк последующего текста, иначе заголовок надо перенести на следующую страницу. Нумерация страниц должна быть сквозной, включая список использованной литературы. Первой страницей является титульный лист, второй - содержание работы и т.д. На титульном листе номер страницы не ставится. Рамки должны быть оформлены по ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации. Основные требования к проектной и рабочей документации. В случае некорректного оформления, отсутствия указанных разделов, наличия существенных

ошибок, отчет по учебной практике отдается обучающемуся на доработку. После предварительной проверки и утверждения отчета по производственной практике, обучающийся допускается на защиту.

Типовые задания и вопросы:

1. Виды обработки резьбовых поверхностей.
2. Пайка, лужение, склеивание.
3. Нарезание резьбы.
4. Разметка деталей с откладыванием размеров от кромки заготовки и от центральных линий.
5. Инструмент, применяемый при рубке металла.

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по МДК.05.01 Технология выполнения работ

Проверка степени усвоения дисциплины осуществляется в форме дифференцированного зачета в сроки, установленные учебным планом. Проверка осуществляется по контрольным вопросам, перечень которых выдается студенту заблаговременно. Будет задано два вопроса из перечня вопросов, представленных ниже. К сдаче зачета допускается студент, полностью выполнивший текущую учебную программу дисциплины.

Примерный перечень вопросов:

1. Охрана труда при работе со слесарным инструментом, на технологическом оборудовании.
2. Оказание первой помощи при поражении электрическим током, при механическом травмировании человека, обмороках.
3. Классификация измерительного инструмента.
4. Классификация технологического слесарного оборудования.
5. Разметка и рубка металла.
6. Резка металла и правка металла.
7. Гибка металла.
8. Опиливание металла.
9. Обработка отверстий.
10. Обработка резьбовых поверхностей.
11. Классификация способов восстановления деталей.
12. Распиливание металла.
13. Шабрение металла.
14. Притирка и доводка.
15. Термическая обработка металла.
16. Токарно-винторезные станки.
17. Сверлильные станки.
18. Консольно-фрезерные станки.
19. Строгальные станки.
20. Шлифовальные станки.
21. Технологический процесс слесарной обработки.
22. Виды ремонта и обслуживания механизмов.
23. Классификация видов изнашивания механизмов.
24. Диагностика оборудования.
25. Дефектация деталей.

Критерии оценивания:

- 90 – 100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 80 – 89 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 60 – 79 баллов - при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;
- 0 – 59 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы или при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;

Количество баллов	0-59	60-79	80-89	90-100
шкала оценивания	2	3	4	5

Форма промежуточной аттестации по УП.05.01 Учебная практика (Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник)

Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций. Инструментом измерения сформированности компетенций являются устный опрос обучающихся. Защита отчета по учебной практике проводится в виде устного собеседования, по результатам которого ставится дифференцированный зачет.

Критерии оценивания отчета по учебной практике:

- 90- 100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 80 - 89 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 60 – 79 баллов - при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;
- 0 – 59 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы или при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;

Количество баллов	0-59	60-79	80-89	90-100
шкала оценивания	2	3	4	5

Примерные вопросы:

1. Комплексная слесарная работа
2. Как проводится обработка наружных и торцовых поверхностей?
3. Правила нарезания резьбы.
4. Склепывание заклепками с полукруглыми и круглыми головками.
5. Склепывание заклепками с потайными и полупотайными головками.

На дифференцированный зачет, все студенты приходят в соответствии с расписанием, в установленное время. Студент должен иметь при себе зачётную книжку. Каждому студенту задается по два вопроса. Ответы даются в устной форме с 20-ти минутной подготовкой. Результаты оценивания ответов на вопросы доводятся до сведения обучающихся в тот же день. Если студент воспользовался внешним источником информации, его ответы не принимаются, и выставляется оценка "неудовлетворительно".

Форма промежуточной аттестации по ПП.05.01 Производственная практика (Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник)

Формой промежуточной аттестации является зачет, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций. Инструментом измерения сформированности компетенций являются устный опрос

обучающихся. Защита отчета по производственной практике проводится в виде устного собеседования, по результатам которого ставится зачет.

Критерии оценивания отчета по производственной практике:

- 90 - 100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 80 - 89 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 60 – 79 баллов - при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;
- 0 – 59 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы или при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;

Количество баллов	0-59	60-100
шкала оценивания	не зачтено	зачтено

Примерные вопросы:

1. Комплексная слесарная работа
2. Как проводится обработка наружных и торцовых поверхностей?
3. Комплексные работы на токарных станках.
4. Комплексные работы на фрезерных станках

Промежуточная аттестация проходит в форме зачета. Для допуска к зачету обучающийся должен сдать отчет по практике. Зачетные билеты содержат два вопроса из списка вопросов к зачету (приведен в фонде оценочных средств по практике).

Шкала оценивания на зачете:

60-100 баллов - оценка «зачтено» – обучающийся ответил на два вопроса билета верно;

0 - 59 баллов - оценка «не зачтено» – обучающийся ответил меньше, чем на два вопроса билета верно.

Квалификационный экзамен ПМ.05 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник

Инструментом измерения сформированности компетенций являются зачетные дисциплины, входящие в профессиональный модуль.

Критерии оценивания для экзамена:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагающему, в свете которого тесно увязывается теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами контроля знаний, проявляет знакомство с монографической литературой.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу излагающего его, который не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми приемами их решения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении программного материала и испытывает трудности в выполнении практических заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не ответил ни на один вопрос билета и не усвоил значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.

Количество баллов	0-59	60-79	80-89	90-100
Шкала оценивания	2	3	4	5

5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, практического опыта и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Основной учебной работой обучающегося является самостоятельная работа в течение всего срока обучения. Начинать изучение дисциплины необходимо с ознакомления с знаниями, умениями, навыками и (или) опытом деятельности, приобретаемыми в процессе изучения дисциплины. Далее необходимо проработать конспекты лекций и, в случае необходимости, рассмотреть отдельные вопросы по предложенным источникам литературы. Все неясные вопросы по дисциплине обучающийся может разрешить на консультациях, проводимых по расписанию. Параллельно следует приступить к выполнению практических работ после того, как содержание и последовательность их выполнения будут рассмотрены в рамках занятий. Перед промежуточной аттестацией обучающийся должен сопоставить приобретенные знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности с заявленными и, в случае необходимости, еще раз изучить литературные источники и (или) обратиться к преподавателю за консультациями.

6. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ ИЛИ МАТЕРИАЛЫ

1. Образовательный процесс осуществляется с использованием как традиционных так и современных интерактивных технологий.

В рамках аудиторных занятий применяются следующие интерактивные методы:

- разбор конкретных примеров;
- мультимедийная презентация.

2. Проведение групповых и индивидуальных консультаций осуществляется в соответствии с расписанием консультаций по темам, заявленным в рабочей программе дисциплины, в период освоения дисциплины и перед промежуточной аттестацией с учетом результатов текущего контроля.