

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Кособродский профессиональный техникум»

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03. Выполнение слесарно-ремонтных работ агрегатов машин

по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ

Рабочая программа профессиональной дисциплины **ПМ.03 Выполнение слесарно-ремонтных работ агрегатов машин**, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по профессии среднего профессионального образования 15.01.35 Мастер слесарных работ, укрупненной группы профессий 15.00.00 Машиностроение.

Организация – разработчик: ГБПОУ «Кособродский профессиональный техникум»

Разработчик: Тагильцев Алексей Сергеевич – преподаватель ГБПОУ «Кособродский профессиональный техникум».

Согласовано: Заместитель директора по УПР  С.В. Фаркова
«19» марта 2025 год

Рассмотрено и рекомендовано к применению на заседании методической комиссии
Протокол № 8 от «19» марта 2025 года

Председатель МК  Тагильцев А.С.

СОДЕРЖАНИЕ

***1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ***

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Примерная рабочая программа профессионального модуля **ПМ.03. Выполнение слесарно-ремонтных работ агрегатов машин**, является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии **15.01.35 Мастер слесарных работ**

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности **Выполнение слесарно-ремонтных работ агрегатов машин** и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Профессиональные компетенции
ПК 3.1.	Подготавливать рабочее место, инструменты и приспособления для ремонтных работ в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места
ПК 3.2.	Выполнять ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования, агрегатов и машин
ПК 3.3.	Осуществлять регулировку механизмов отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования, агрегатов и машин.
ПК 3.4.	Определять дефектацию отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования, агрегатов и машин

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

Код	Общие компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

Содержание профессионального модуля состоит из набора разделов, каждый из которых соответствует конкретной профессиональной компетенции или нескольким компетенциям и направлен на развитие набора универсальных (общих) компетенций.

Дескрипторы сформированности компетенций по разделам профессионального модуля.

Спецификация ПК

Спецификация ПК 3.1. Подготовка рабочего места, инструменты, приспособления для ремонтных работ в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.			
Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места. Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической. Выбирать слесарный инструмент и приспособления при выполнении монтажных и демонтажных работ. Требования к планировке и оснащению рабочего места. Выбирать и подготавливать к работе режущий и измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала и способа обработки поверхности.	Выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки деталей и разборки, сборки узлов средней сложности. Требования к планировке и оснащению рабочего места. Выбирать слесарный инструмент и приспособления для разборки и сборки узла.	Требования к планировке и оснащению рабочего места. Требования охраны труда при выполнении слесарно-сборочных работ. Читать техническую документацию общего и специализированного назначения. Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов. Способы выполнения крепежных работ. Способы выполнения регулировочных работ. Способы выполнения смазочных работ. Технологическая последовательность операций при выполнении регулировочных работ.	Слесарные верстки, контрольные столы, Подъёмно-транспортное оборудование, стенды для сборки узлов, наборы слесарного инструмента, узлы и механизмы промышленного оборудования. наглядные пособия, видео фильмы по темам, интернет ресурсы. Смазки, механизмы для смазки. Паспорта на оборудование. Измерительный инструмент: штангенциркуль,
Спецификация 3.2. Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности			

Подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места. Проверка технического состояния простых механизмов и инструментов в соответствии с техническим регламентом. Устранение технических неисправностей в соответствии с технической документацией. Обеспечивать безопасность выполняемых работ. Знать содержание первичного, вводного и на рабочем месте инструктажей.	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря. Читать техническую документацию общего и специализированного назначения. Выбирать слесарный инструмент и приспособления. Выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами. Выполнять смазку, пополнение и замену смазки. Выполнять промывку деталей простых механизмов. Выполнять подтяжку крепежа деталей простых механизмов. Выполнять замену деталей простых механизмов. Контролировать качество выполняемых работ. Осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов с соблюдением требований охраны труда	Знать содержание первичного, вводного и на рабочем месте инструктажей. Пользование слесарным, измерительным инструментом и требования к нему техники безопасности. Инструкция по технике безопасности на рабочем месте. Техника безопасности при работе на металлорежущих станках. Требования к спец.одежде. Правила чтения чертежей деталей. Методы диагностики технического состояния простых механизмов. Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов. Устройство и работа регулируемого механизма. Основные технические данные и характеристики регулируемого механизма. Технологическая последовательность выполнения операций при регулировке простых механизмов. Способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма. Методы и способы контроля качества выполненной работы.	глубиномер, гладкие калибры, резьбовые калибры, нутромеры, индикаторная стойка, микрометры. Расходные материалы: материал для регулировочных прокладок, смазки, запасные части.
Спецификация 3.3. Осуществлять техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин.			

Подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места. Анализ исходных данных (чертеж, схема, деталь, механизм). Диагностика технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности. Регулировка механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности. Выполнение смазочных работ. Контроль качества выполненных работ.	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при техническом обслуживании. подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по регулировке простого оборудования выбирать инструмент для производства работ по регулировке простого оборудования контролировать качество выполнения работ по регулировке простого оборудования выполнять регулировку простого оборудования в правильной технологической последовательности проверять правильность срабатывания приборов управления простого оборудования осуществлять предъявление и сдачу простого оборудования после проведения регулировочных работ проводить испытания простого оборудования в правильной последовательности производить оформление результатов испытания	Требования к планировке и оснащению рабочего места. Правила чтения чертежей деталей. Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов. Устройство и принципы действия обслуживаемых механизмов, оборудования, агрегатов и машин. Основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин. Технологическая последовательность выполнения операций при диагностике и контроле технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности. Технологическая последовательность операций при выполнении крепежных работ. Технологическая последовательность операций при выполнении регулировочных работ. Технологическая последовательность операций при выполнении смазочных работ. Методы проведения диагностики рабочих характеристик механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности. Способы выполнения крепежных работ. Способы выполнения регулировочных работ Способы выполнения смазочных работ. Методы и способы контроля качества выполненной работы. Требования охраны труда при техническом обслуживании механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней	
--	---	--	--

Спецификация 3.4.Выполнять дефектацию отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования, агрегатов и машин			
Изучения конструкторской и технологической документации на дефектуемое простое оборудование подготовки рабочего места при дефектации простого оборудования выбора оборудования, инструментов и приспособлений для дефектации простого оборудования выявления дефектов простого оборудования заполнения документации по результатам дефектации простого оборудования	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря. Читать техническую документацию общего и специализированного назначения. Выбирать слесарный инструмент и приспособления. Выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами. Выполнять смазку, пополнение и замену смазки. Выполнять промывку деталей простых механизмов Выполнять подтяжку крепежа деталей простых механизмов. Выполнять замену деталей простых механизмов. Контролировать качество выполняемых работ. Осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов с соблюдением требований охраны труда	требований, предъявляемые рабочему месту производства работ дефектации простого оборудования видов, конструкций, назначения, возможностей и правил использования инструментов приспособлений производства работ дефектации простого оборудования технических требований, предъявляемые простому оборудованию методов дефектации узлов и деталей простого оборудования видов износа узлов деталей простого оборудования факторов, влияющих на интенсивность износа механизмов простого оборудования допустимых норм износа механизмов простого оборудования браковочных признаков механизмов простого оборудования типичных дефектов простого оборудования видов документов, заполняемых результатам дефектации простого оборудования порядка заполнения документов результатам дефектации простого оборудования	

Спецификация общих компетенций

<i>Шифр комп.</i>	<i>Наименование компетенций</i>	Дискрипторы (показатели сформированности)	Умения	Знания
<i>ОК 01</i>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определение этапов решения задачи. Определение потребности в информации. Осуществление эффективного поиска. Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий. Оценка рисков на каждом шагу. Оценка плюсов и минусов полученного результата, своего плана и его реализации, определение (выбор) критериев оценки и предложение действий по улучшению плана.	Распознавать задачу и/или проблему в профессионально м и/или социальном контексте. Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части. Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составлять план действия. Определять необходимые ресурсы. Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. Реализовывать составленный план. Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	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. Структура плана для решения задач. Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач. Проведение анализа полученной информации, выделение в ней главных аспектов. Структурирование отобранной информации в соответствии с параметрами поиска. Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности	Определять задачи 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	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности. Приемы структурирования информации. Формат оформления результатов поиска информации
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Использование актуальной нормативно-правовой документации по профессии (специальности). Применение современной научной профессиональной терминологии. Определение траектории профессионального развития и самообразования	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивать траектории профессионального и личностного развития	Содержание актуальной нормативно-правовой документации. Современная научная и профессиональная терминология. Возможные траектории профессионального развития и самообразования

OK 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач. Планирование профессиональной деятельности	Организовывать работу коллектива и команды. Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Психология коллектива. Психология личности. Основы проектной деятельности
OK 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотное устное и письменное изложение своих мыслей по профессиональной тематике на государственном языке. Проявление толерантности в рабочем коллективе	Излагать свои мысли на государственном языке. Оформлять документы	Особенности социального и культурного контекста. Правила оформления документов
OK 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей	Понимание значимости своей профессии. Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей	Описывать значимость своей профессии. Презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии	Сущность гражданско-патриотической позиции. Общечеловеческие ценности. Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности

OK 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Обеспечение ресурсосбережения на рабочем месте	Соблюдать нормы экологической безопасности. Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности. Пути обеспечения ресурсосбережения
OK 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	Сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры. Поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности. Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Основы здорового образа жизни. Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии. Средства профилактики перенапряжения

OK 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые). Понимать тексты на базовые профессиональные темы. Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы. Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности. Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые). Писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы. Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика). Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности. Особенности произношения. Правила чтения текстов профессиональной направленности
------	---	---	--	---

2. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля ^{1*}	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательные аудиторные учебные занятия			внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа		учебная, часов	производственная часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая проект (работ а)*, часов	всего, часов	в т.ч., курсовой проект (работа)*, часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1.-3.3. ОК 1-11	Раздел 1. Особенности технологии ремонта и технического обслуживания узлов и механизмов	190	170	120		10		180	324

^{1*} Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций

	<i>оборудования, агрегатов и машин</i>								
	<i>Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированна я) практика)</i>	<i>324</i>							
	<i>Всего:</i>	<i>706</i>	<i>190</i>	<i>120</i>		<i>10</i>		<i>180</i>	<i>324</i>

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

<i>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</i>	<i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</i>	<i>Объем часов</i>	
1	2	3	
Раздел 1. Особенности технологии ремонта и технического обслуживания узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин		90	
МДК. 03.01.Технология ремонта и технического обслуживания узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин		90	
Тема 1.1. Оборудование, агрегаты и машины	Содержание (указывается перечень дидактических единиц темы каждая из которых отражена в перечне осваиваемых знаний)	Уровень освоения	6
	Назначение и устройство, конструктивные особенности ремонтируемого оборудования, агрегатов и машин	1	2
	Взаимодействие основных узлов и механизмов Узлы металлорежущих станков.	1	2
	Узлы и устройство токарных, сверлильных станков. Узлы и устройство фрезерных, шлифовальных станков.	1	2
Тема 1.2. Приспособления и контрольно- измерительные инструменты	Содержание	Уровень освоения	2
	Назначение и устройство универсальных приспособлений Правила применения слесарного и контрольно- измерительного инструментов	1	2

	Тематика практических занятий		12
	Рациональный выбор оборудования, инструментов и приспособлений для проведения ремонтных работ		12
Тема 1.3. Слесарная обработка труб.	Содержание	Уровень освоения	2
	Обработка кромок труб с использованием шлифмашинок	1	2
	Обработка кромок труб на станках (СПК)		
	Тематика практических занятий		18
	Выполнение работ по рабочим чертежам и картам технологического процесса с применением различного инструмента		6
	Планирование слесарных операций при техническом обслуживании оборудования		6
	Выполнение слесарных операций при техническом обслуживании оборудования		6
Тема 1.4. Основы технического обслуживания и ремонта узлов, механизмов, оборудования, агрегатов и машин	Содержание	Уровень освоения	6
	Ознакомление с паспортом технологического оборудования. Последовательность ремонта и разборки узлов и механизмов. Технологическое обеспечение.	1	1
	Выбор приспособлений и инструмента для разборки и сборки узлов и механизмов	1	1
	Составление технологической карты разборки узлов оборудования и агрегатов. Составление и заполнение маршрутной карты на ремонт и сборки агрегатов.	1	2
	Технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования агрегатов и машин.	1	2

	Тематика практических занятий		18
	Последовательность разборки и сборки узлов оборудования.		6
	Технологическая карта разборки.		6
	Технологический процесс на ремонт изношенных деталей.		6
Тема 1.5. Сборка труб с применением центраторов	Содержание	Уровень освоения	2
	Центратор наружный звенный. Центратор наружный эксцентриковый. Внутренний центратор.	1	2
Тема 1.6. Сборка и монтаж элементов резервуаров.	Содержание	Уровень освоения	2
	Методы монтажа резервуаров (полистовой, из рулонных заготовок, комбинированный).	1	1
	Монтаж днища резервуаров. Монтаж стенки резервуара. Монтаж крыши и оборудования	1	1
	Тематика практических занятий		18
	Подбор оборудования, инструментов и приспособлений для проведения монтажа и демонтажа ремонтируемого оборудования		6
	Подготовка сборочных единиц к сборке		6
	Механическая обработка деталей		6
Тема 1.7. Основные понятия диагностики оборудования.	Содержание	Уровень освоения	2
	Работоспособность, надежность и долговечность узлов и механизмов. Отказ, неисправность, безотказность.	1	1

	Срок службы, диагностика, методы диагностики, условия эксплуатации.	1	1
	Тематика практических занятий		12
	Выбор оборудования для диагностики узлов		12
Тема 1.8. Виды дефектов, их характеристика.	Содержание	Уровень освоения	3
	Усадочные раковины, неметаллические включения, трещины внутри проката, трещины в зоне сварочного шва, усталостные трещины от действия переменных нагрузок.	1	1
	Коррозионные дефекты: сплошные, точечные, ячейковые. Вмятины, гофры, риски, расслоения.	1	1
	Галтельные переходы на валах оборудования, шпоночные пазы в местах посадки рабочих колес на вал.	1	1
Тема 1.9. Дефекты заготовок технологических трубопроводов.	Содержание	Уровень освоения	2
	Овальность. Причины возникновения. Методы устранения Конусность. Причины возникновения. Методы устранения	1	1
	Бочкообразность. Причины возникновения. Методы устранения Изогнутость. Причины возникновения. Методы устранения	1	1
Тема 1.10. Дефекты деталей оборудования.	Содержание	Уровень освоения	3
	Перекося осей. Причины возникновения. Методы устранения Торцевое биение. Причины возникновения. Методы устранения Несоосность. Причины возникновения. Методы устранения	1	1
	Повреждения лопаток. Причины возникновения. Методы устранения	1	1
	Задиры при осевом сдвиге. Причины возникновения. Методы устранения Коррозия. Причины возникновения. Методы устранения	1	1
	Тематика практических занятий		18

	Определение дефектов деталей, агрегатов и машин		6
	Планирование мероприятий по устранению оборудования в соответствии с регламентом		6
	Составление дефектных ведомостей на ремонт		6
Тема 1.11. Влияния вибрации на работоспособность узлов оборудования.	Содержание	Уровень освоения	4
	Вибрация подшипников. Причины возникновения. Методы устранения. Вибрация муфт. Причины возникновения. Методы устранения	1	2
	Вибрация креплений узлов к фундаменту. Причины возникновения. Методы устранения	1	2
Тема 1.12. Виды контроля состояния оборудования.	Содержание	Уровень освоения	4
	Оперативный. Причины возникновения. Методы устранения	1	2
	Плановый. Причины возникновения. Методы устранения Внеплановый. Причины возникновения. Методы устранения	1	2
	Тематика практических занятий		12
	Оформление технической документации на ремонтные работы при техническом обслуживании		6
	Контроль качества выполняемых работ		6
Тема 1.13. Методы и приемы ликвидации дефектов.	Содержание	Уровень освоения	4
	Текущий ремонт. Периодичность. Технология проведения.	1	2
	Капитальный ремонт. Периодичность. Технология проведения	1	2
	Тематика практических занятий		12

	Изготовление приспособлений средней сложности для ремонта и сборки.		6
	Ремонт и установка насосов центробежных		6
Тема 1.14. Устройства и механизмы для такелажных работ.	Содержание	Уровень освоения	4
	Подъемно-транспортные устройства. Принцип работы	1	2
	Канаты: классификация, назначения, требования. Стропы. Принцип работы. Применение. Блоки и полиспасты. Принцип работы. Применение	1	2
Тема 1.15. Такелажные работы	Содержание	Уровень освоения	4
	Строповка грузов: способы, выбор грузозахватных приспособлений. Характеристика и классификация перемещаемых грузов.	1	2
	Схемы строповки. Команды и сигнализация при производстве такелажных работ.	1	2
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа при изучении раздела 1	Изучение технологических процессов на ремонт изношенных деталей Рациональный выбор оборудования, инструментов и приспособлений для проведения ремонтных работ Ремонт и установка насосов центробежных Техническая документация на ремонтные работы при техническом обслуживании		10
Учебная практика	Виды работ		180
	Разборка и сборка узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.		
Производственная практика	Виды работ		324
	Участие в сборке механизмов вращательного движения. Участие в сборке механизмов передачи и преобразования движения. Выполнение работ по сборке трубопроводов. Выполнение монтажа и демонтажа оборудования нефтегазовой отрасли. Диагностика устройства и ремонт промышленного оборудования. Изготовление и		

	ремонт приспособлений. Выполнение такелажных работ.	
Консультации	Технологический процесс на ремонт изношенных деталей. Выбор оборудования для диагностики узлов Составление дефектных ведомостей на ремонт Составление дефектных ведомостей на ремонт Оформление технической документации на ремонтные работы при техническом обслуживании Оформление технической документации на ремонтные работы при техническом обслуживании	10
Промежуточная аттестация Экзамен МДК 03.01		6
Квалификационный экзамен		6
Всего		706

3. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация профессионального модуля осуществляется на базе учебных кабинетов «Основы слесарных, сборочных и ремонтных работ».

Мастерская слесарно-сборочная по ремонту оборудования, вспомогательные участки гидропневмоприводов, механической обработки деталей, термической обработки деталей.

Лаборатории: Измерительная.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся

Наглядные пособия: плакаты:

Технические средства обучения:

- компьютер;
- медиапроектор и экран.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- наборы слесарного инструмента;
- заготовок;
- приспособлений.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- наборы измерительного инструмента;
- образцы инструмента для контроля..

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

- 1.Зубарев Ю. М. Специальные методы обработки заготовок в машиностроении: Учебное пособие для СПО/ М.Ю. Зубарев. - 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2025. – 256 с.;
2. Зубарев Ю. М., Юрьев В. Г. Абразивные инструменты. Разработка операций шлифования: Учебное пособие для СПО/ Ю.М. Зубарев, В.Г. Юрьев – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 360 с.

Дополнительные источники:

- 1.Горбатюк С.М. Детали машин и оборудование. Проектирование приводов [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению домашних заданий и курсовых проектов/ Горбатюк С.М., Албул С.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Издательский Дом МИСиС, 2013.— 94 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57083>.— ЭБС «IPRbooks».
2. Ящура А.И. Система технического обслуживания и ремонта энергетического оборудования [Электронный ресурс]: справочник/ Ящура А.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЭНАС, 2013.— 504 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17814>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Главный механик. Издательство: Панорама- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52019>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
- 4.Сборка в машиностроении, приборостроении.Издательство: Машиностроение- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52019>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

3.3. Организация образовательного процесса

Изучение профессионального модуля проводится параллельно с изучением общепрофессиональных дисциплин «Технология измерения», «Техническая графика», «Основы материаловедения», «Основы слесарных и сборочных работ»

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии). Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

1. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (по разделам)

5.1. Текущая оценка

Проводится согласно планам, разработанным по следующей форме:

Действие (переносится из спецификации)	Оцениваемые знания и умения: практическое или когнитивные, или и те, и другие (указывается либо – П, либо К, либо П+К)	Методы оценки (указываются типы оценочных заданий и их краткие характеристики, например, практическое задание, в том числе ролевая игра, ситуационные задачи и др.; проект; экзамен, в том числе – тестирование, собеседование)	Место проведения оценки (мастерская, лаборатория, предприятие и т.д.)
Подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места.	П+К	- защита практических занятий - контрольные работы по темам МДК - выполнение производственного задания - демонстрационный экзамен по	Лаборатория Учебный кабинет

Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической. Выбирать слесарный инструмент и приспособления при выполнении монтажных и демонтажных работ. Требования к планировке и оснащению рабочего места. Выбирать и подготавливать к работе режущий и измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала и способа обработки поверхности		профессиональному модулю	Предприятие и мастерские
Подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места. Проверка технического состояния простых механизмов и инструментов в соответствии с техническим регламентом. Устранение технических неисправностей в соответствии с технической документацией. Обеспечивать безопасность выполняемых работ.	П+К	-выполнение производственного задания -демонстрационный экзамен по профессиональному модулю	Лаборатория Учебный кабинет Предприятие и мастерские

Знать содержание первичного, вводного и на рабочем месте инструктажей.			
Подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места. Анализ исходных данных (чертеж, схема, деталь, механизм). Диагностика технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности. Регулировка механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности. Выполнение смазочных работ. Контроль качества выполненных работ.	П+К	- защита практических занятий - контрольные работы по темам МДК - выполнение производственного задания - демонстрационный экзамен по профессиональному модулю	Лаборатория Учебный кабинет Предприятие и мастерские

5.2. Промежуточная оценка

Профессиональные компетенции	Оцениваемые знания и умения, действия	Методы оценки (указываются типы оценочных заданий и их краткие характеристики, например, практическое задание, в том числе ролевая игра, ситуационные задачи и др.; проект; экзамен, в том числе – тестирование, собеседование)
ПК 3.1	<u>Умения</u> Выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки деталей и разборки, сборки узлов средней сложности. Требования к планировке и оснащению рабочего места. Выбирать слесарный инструмент и приспособления для разборки и сборки узла	Защита практических занятий
	<u>Знания</u> Требования к планировке и оснащению рабочего места. Требования охраны труда при выполнении слесарно-сборочных работ. Читать техническую документацию общего и специализированного назначения. Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов. Способы выполнения крепежных работ. Способы выполнения регулировочных работ. Способы выполнения смазочных работ. Технологическая последовательность операций при выполнении регулировочных работ.	Тестирование

ПК 3.2	<u>Умения</u> Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря. Читать техническую документацию общего и специализированного назначения. Выбирать слесарный инструмент и приспособления. Выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами. Выполнять смазку, пополнение и замену смазки. Выполнять промывку деталей простых механизмов Выполнять подтяжку крепежа деталей простых механизмов. Выполнять замену деталей простых механизмов. Контролировать качество выполняемых работ. Осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов с соблюдением требований охраны труда	Защита практических занятий
	<u>Знания</u> Знать содержание первичного, вводного и на рабочем месте инструктажей. Пользование слесарным, измерительным инструментом и требования к нему техники безопасности. Инструкция по технике безопасности на рабочем месте. Техника безопасности при работе на металлорежущих станках. Требования к спец.одежде. Правила чтения чертежей деталей Методы диагностики технического состояния простых механизмов Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов. Устройство и работа регулируемого механизма. Основные технические данные и характеристики регулируемого механизма. Технологическая последовательность выполнения операций при регулировке простых механизмов Способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма Методы и способы контроля качества выполненной работы.	Тестирование Практическое задание Устный опрос

ПК 3.3.	<u>Умения</u> Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при техническом обслуживании. Читать техническую документацию общего и специализированного назначения. Выбирать слесарный инструмент и приспособления. Производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов. Производить крепежные работы. Производить регулировочные работы Производить смазочные работы. Отключать и обесточивать механизмы, оборудование, агрегаты и машины средней сложности Производить визуальный контроль изношенности механизмов. Контролировать качество выполняемых работ при техническом обслуживании механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности. Производить регулировку механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности с соблюдением требований охраны труда.	Защита практических занятий
	<u>Знания</u> Требования к планировке и оснащению рабочего места. Правила чтения чертежей деталей. Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов. Устройство и принципы действия обслуживаемых механизмов, оборудования, агрегатов и машин. Основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин. Технологическая последовательность выполнения операций при диагностике и контроле технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности. Технологическая последовательность операций при выполнении крепежных работ. Технологическая последовательность операций при выполнении регулировочных работ. Технологическая последовательность операций при выполнении смазочных работ. Методы проведения диагностики рабочих характеристик механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности. Способы выполнения крепежных работ. Способы выполнения регулировочных работ Способы выполнения смазочных работ. Методы и способы контроля качества выполненной работы. Требования охраны труда при техническом обслуживании механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности.	Тестирование Практическое задание Устный опрос

ПК 3.4.	<u>Уметь</u> Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря. Читать техническую документацию общего и специализированного назначения. Выбирать слесарный инструмент и приспособления. Выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами. Выполнять смазку, пополнение и замену смазки. Выполнять промывку деталей простых механизмов Выполнять подтяжку крепежа деталей простых механизмов. Выполнять замену деталей простых механизмов. Контролировать качество выполняемых работ. Осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов с соблюдением требований охраны труда	Защита практических занятий
	<u>Знать:</u> Требований, предъявляемые рабочему; Месту производства работ дефектации простого оборудования видов, конструкций, назначения, возможностей и правил использования инструментов приспособлений производства работ; Дефектации простого оборудования технических требований, предъявляемые простому оборудованию методов; Дефектации узлов и деталей простого оборудования видов износа узлов деталей простого оборудования факторов, влияющих на интенсивность износа механизмов простого оборудования; Допустимых норм износа механизмов простого оборудования браковочных признаков механизмов простого оборудования ; Типичных дефектов простого оборудования; Видов документов, заполняемых результатам дефектации простого оборудования порядка заполнения документов результатам дефектации простого оборудования	Тестирование Практическое задание Устный опрос

5.3 Итоговая оценка

Итоговая оценка осуществляется в рамках демонстрационного экзамена по профессиональному модулю в ходе которого, в рамках комплексного практического задания обучающийся демонстрирует освоенные ПК 3.1.-3.3. и ОК 1-11 в условиях приближенных к трудовой деятельности.

Состоит из двух частей оценка теоретической составляющей, оценка практической составляющей
Документация по оценке

Для текущей и промежуточной оценки рекомендуется использовать следующие документы:

1. Руководство по оценке мини-модуля;
2. Памятка по оценке для обучающихся;
3. Оценочные ведомости;
4. Оценочные задания.
5. **Возможности использования данной программы для других ПООП.**

Программа учебной дисциплины может быть использована в ППСЗ по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования по отраслям.