

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 10.09.2025 14:20:44
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

1

Приложение 1.6
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного
оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ
18559 СЛЕСАРЬ-РЕМОНТНИК»

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

2025 г.

Профессиональный модуль ПМ.06 Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник введен за счет часов вариативной части образовательной программы по специальности.15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

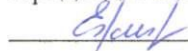
Рабочая программа разработана с учетом требований профессионального стандарта 40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования, утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14.04.2025 № 236н.

Рабочая программа рассмотрена

на заседании ЦК ТМиРПО

Протокол № 8 от 26.03.2025 г.

Председатель ЦК



Ежижанская Т.Ю.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий отделением МиПН



Крылов О.А.

«28» марта 2025 г.

Рабочую программу разработал:

Колчанов М.В., преподаватель первой квалификационной категории, преподаватель общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей по УГПС 15.00.00 Машиностроение

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.....	4
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	4
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	14
2. Структура и содержание профессионального модуля	15
2.1. Трудоемкость освоения модуля	15
2.2. Структура профессионального модуля	15
2.3. Содержание профессионального модуля	16
2.4. Практическая подготовка	23
3. Условия реализации профессионального модуля.....	26
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	26
3.2. Учебно-методическое обеспечение	26
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	27

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.06 Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	– 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 – 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; – структуру плана для решения задач – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	– определять задачи для поиска информации – определять необходимые источники информации – планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию – выделять наиболее значимое в перечне информации	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации, современные	-

	– 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	средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК.03	– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности – применять современную научную профессиональную терминологию – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план – рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности – презентовать бизнес-идею - определять источники финансирования	– содержание актуальной нормативно-правовой документации – современная научная и профессиональная терминология – возможные траектории профессионального развития и самообразования – основы предпринимательской деятельности - основы финансовой грамотности – правила разработки бизнес-планов – порядок выстраивания презентации - кредитные банковские продукты	-
ОК.04	– организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности - основы проектной деятельности	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	– особенности социального и культурного контекста - правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК.06	– описывать значимость своей специальности - применять стандарты антикоррупционного	– сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей – значимость	-

	поведения	профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	– соблюдать нормы экологической безопасности – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий	– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности – пути обеспечения ресурсосбережения – принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона	-
ОК.09	– 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 интересующие 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	-
ПК 1.2	– Соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки – Использовать измерительные средства для определения качества работы – Осуществлять поднятие и перемещение агрегатов с помощью грузоподъемных механизмов и грузозахватных приспособлений – Читать машиностроительные чертежи и обозначения на схемах Использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность	– Кинематические, гидравлические, электрические и пневматические схемы – Технологические инструкции по сборке – Назначение инструмента и оборудования – Способы регулировки собираемых агрегатов – Назначение технологических жидкостей и способы их применения – Виды несоответствий комплектующих изделий и способы их устранения – Способы управления грузоподъемными механизмами и	– Сборка агрегатов технологического оборудования и комплектующих – Выполнение работ в соответствии с требованиями технологической документации – Регулировка агрегатов в случае возникновения отклонений от технологической документации – Устранение выявленных дефектов сборки – Проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем – Выполнение работ по

		грузозахватными приспособлениями – Правила и условия выполнения работ на технологическом оборудовании производства – Правила и условия эксплуатации контрольно-измерительных приборов, необходимых для точностных испытаний технологического оборудования производства – Основные приемы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин – Технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов и машин – Способы устранения дефектов в процессе сборки и испытания оборудования, агрегатов и машин – Методические, нормативно-технические и руководящие документы по организации точностных испытаний промышленного оборудования производства – Принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности промышленного оборудования производства – Принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки, контрольно-измерительных приборов и инструментов, необходимых для точностных испытаний – Правила и условия эксплуатации контрольно-измерительных приборов, необходимых для точностных испытаний промышленного оборудования производства	монтажу и испытаниям производственного (технологического) оборудования соответствии с технологическим процессом – Контроль результатов монтажных и сборочных работ промышленного оборудования
ПК 2.1	– Выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента – Выполнять разборку и сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин,	– Устройство и назначение промышленного оборудования – Правила эксплуатации грузоподъемных устройств – Технология производства	– Составление графиков осмотров – Составление графиков инструментального контроля (диагностирования) оборудования – Использование

оборудования, агрегатов – Проводить испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов промышленного (технологического) оборудования – Применять контрольно-измерительный и поверочный инструмент – Пользоваться эксплуатационной и технической документацией при техническом обслуживании промышленного (технологического) оборудования – Производить сборку и смазку узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий – Выполнять текущее обслуживание основного, вспомогательного оборудования и коммуникаций – Выявлять необходимость регулировки узлов оборудования – Определять причины преждевременного износа деталей и узлов оборудования – Оценивать техническое состояние оборудования гидравлических, смазочных и пневматических систем, задействованных в технологическом процессе – Регулировать режим срабатывания аппаратуры централизованной смазки, гидравлики и пневматики – Определять причины дефектов, выявленных во время технического обслуживания, принимать оперативные решения по их устранению и предупреждению – Оценивать техническое состояние оборудования по результатам осмотра и технического диагностирования и принимать решения по его дальнейшей эксплуатации – Выполнять техническое обслуживание	обслуживаемого подразделения – Классификация и назначение технологической оснастки – Классификация и назначение режущего и измерительного инструментов – Классификация дефектов при эксплуатации оборудования и методы их устранения – Методы регулировки и наладки промышленного (технологического) оборудования – Конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений – Методы регулировки и наладки промышленного (технологического) оборудования в зависимости от внешних факторов – Наименования, маркировка и правила применения СОТЖ – Виды и способы смазки промышленного (технологического) оборудования – Организация смазочного хозяйства цеха: карты смазки (точки, периодичность, вид смазки) – Способы определения преждевременного износа деталей – Ожидаемые технологические паузы, их продолжительность и возможность использования для технического обслуживания – Порядок составления ведомостей дефектов, паспортов, альбомов чертежей запасных частей, инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования – Возможности и конструктивные особенности средств технической диагностики – Организационная структура ремонтной службы организации – Передовой отечественный и зарубежный опыт проведения ремонтов – Факторы, влияющие на	диагностических устройств для оценки состояния промышленного (технологического) оборудования – Проверка технического состояния оборудования, металлоконструкций, подъемных сооружений и оградительной техники – Оценка возможности устранения неисправностей в работе оборудования во время технологических остановок и пауз – Определение необходимости регулировки узлов оборудования – Анализ и планирование затрат на техническое обслуживание оборудования – Выявление причин отказов в работе оборудования и определение мер по их устранению и профилактике – Контроль исправной работы подъемных сооружений – Выполнение такелажных и грузоподъемных работ
--	---	---

	автоматизированных технологических линий – Осуществлять пуск в эксплуатацию промышленного (технологического) оборудования автоматизированных технологических линий – Осуществлять вывод из эксплуатации промышленного (технологического) оборудования автоматизированных технологических линий – Проверять исправность грузоподъемных машин – Использовать грузоподъемные механизмы – Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы – Выполнять регулировку смазочных механизмов – Контролировать и анализировать функционирование параметров в процессе эксплуатации технологического оборудования – Использовать методы наружного осмотра, внутреннего осмотра и виброакустической диагностики для определения неисправностей в работе оборудования – Читать чертежи, технологические и ремонтные схемы технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству	качество технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту оборудования	
ПК 3.1	– Составлять акты приема-передачи, накладные на внутренние перемещения, ведомости принадлежности, акты на списание промышленного (технологического) оборудования – Согласовывать со смежными подразделениями организации заявки на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического)	– Организация ремонтной службы организации, порядок и методы планирования ремонтов оборудования – Типовой план организации работ текущего и капитального ремонта оборудования – Организационная структура и логистика ремонтной службы организации, порядок и методы планирования производства ремонтных работ – Конструктивные особенности промышленного (технологического)	– Учет отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования производства – Составление графиков осмотров оборудования, инструментального контроля (диагностирование оборудования) – Составление дефектных ведомостей для промышленного (технологического) оборудования производства – Составление заявок на

	оборудования	оборудования – Нормативно-технические документы организации по учету отказов, повреждений и внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования – Основные статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования – Методические, нормативно-технические и руководящие документы по организации ремонта промышленного (технологического) оборудования – Методическая и нормативно-техническая документация по организации технического диагностирования промышленного (технологического) оборудования – Передовой отечественный и зарубежный опыт по методам поддержания работоспособности промышленного (технологического) оборудования	изготовление сменных деталей и узлов для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства – Составление заданий на разработку чертежей сменных деталей для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства – Составление смет на ремонт промышленного (технологического) оборудования производства – Разрабатывать организационно-технические мероприятия, направленные на повышение качества проводимого ремонта и снижение его себестоимости за счет реализации диагностических мероприятий
ДК 6.1	– Читать чертежи узлов и деталей, входящих в состав оборудования – Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке, дефектации и слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования – Выбирать инструмент для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке, дефектации и слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования – Производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав оборудования – Производить расконсервацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования, при сборке – Собирать резьбовые соединения узлов, входящих в	– Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по демонтажу и монтажу, дефектации и слесарной обработке узлов и деталей – Виды, конструкцию, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке, дефектации и слесарной обработке узлов и деталей – Последовательность монтажа и демонтажа узлов и механизмов – Последовательность сборки и разборки узлов и механизмов – Наименования, маркировка и правила применения масел, моющих составов и смазок – Методы и способы контроля качества разборки и сборки, слесарной обработки – Виды разъемных и	– Чтения конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования – Подготовки рабочего места при демонтаже, монтаже, сборке и разборке, дефектации и слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования – Выбора оборудования, инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки, дефектации и слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования – Разборки соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования – Установки узлов и деталей, входящих в состав оборудования – Сборки узлов и механизмов, входящих в состав оборудования

	состав оборудования Собирать соединения узлов, входящих в состав оборудования, с гарантированным натягом – Собирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования – Собирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования – Выполнять сварочные работы на узлах, входящих в состав оборудования – Выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования – Выполнять пайку узлов и деталей, входящих в состав оборудования – Разбирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав оборудования – Разбирать соединения узлов, входящих в состав оборудования – Разбирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования – Разбирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования – Разбирать неразъемные соединения узлов, входящих в состав оборудования – Производить измерения узлов и деталей, входящих в состав оборудования, при помощи контрольно-измерительных инструментов – Контролировать соответствие зазоров в узлах, входящих в состав оборудования, требованиям технической документации – Контролировать правильность взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования – Использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования Производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования – Принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей	неразъемных соединений – Способы пайки – Материалы, используемые при пайке – Способы разборки неразъемных соединений – Способы разборки разъемных соединений – Технические требования, предъявляемые к деталям и узлам – Методы дефектации узлов и деталей – Виды износа узлов и деталей – Допустимые нормы износа узлов и деталей – Браковочные признаки узлов и деталей – Типичные дефекты узлов и деталей – Способы устранения дефектов узлов и деталей – Основные механические свойства обрабатываемых материалов – Система допусков и посадок, качества и параметры шероховатости – Наименование и маркировка основных применяемых материалов – Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения – Способы устранения дефектов методами слесарной обработки – Способы размерной обработки простых деталей – Способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей – Виды абразивных материалов – Оборудование для обработки отверстий – Оборудование для резки и гибки металлов – Правила и последовательность проведения измерений – Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по демонтажу и монтажу, дефектации и слесарной	– Выполнения смазочных работ – Разборки узлов и механизмов, входящих в состав оборудования – Выявления дефектов узлов и деталей, входящих в состав оборудования – Размерной обработки деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го качества – Выполнения пригоночных операций на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го качества – Контроля зазоров в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования – Контроля правильности взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования – контроля формы узлов и деталей, входящих в состав оборудования – Контроля размеров узлов и деталей, входящих в состав оборудования – Контроля шероховатости поверхности деталей, входящих в состав оборудования
--	--	--	--

	– Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей, входящих в состав оборудования – Производить разметку узлов и деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью – Производить сверление, зенкерование, зенкование, цекование, развертывание отверстий в деталях, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью – Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью – Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью – Использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей, входящих в состав оборудования	обработке узлов и деталей – Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при монтаже и демонтаже, дефектации и слесарной обработке узлов и деталей	
ДК 6.2	– Читать чертежи механизмов простого оборудования – Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по дефектации, сборке и разборке, ремонту и регулировке механизмов простого оборудования – Выбирать инструмент для производства работ по дефектации, сборке и разборке, ремонту и регулировке механизмов простого оборудования – Использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа механизмов простого оборудования – Производить визуальную	– Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по дефектации, сборке и разборке, ремонту и регулировке простого оборудования – Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации, сборке и разборке, ремонту и регулировке простого оборудования – Технические требования, предъявляемые к механизмам простого оборудования – Методы дефектации механизмов простого	– Чтения конструкторской и технологической документации на дефектуемые, собираемые и разбираемые, ремонтируемые и регулируемые механизмы простого оборудования – Подготовки рабочего места при дефектации, сборке и разборке, ремонте и регулировке механизмов простого оборудования – Выбора оборудования, инструмента и приспособлений для дефектации, демонтажа, монтажа, сборки и разборки, ремонта и регулировки механизмов простого оборудования – Выявления дефектов механизмов простого

	оценку наличия дефектов и степени износа механизмов простого оборудования – Принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей механизмов простого оборудования – Выполнять подготовку механизмов простого оборудования к сборке – Производить сборку механизмов простого оборудования в соответствии с технической документацией – Выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования – Производить разборку механизмов простого оборудования в соответствии с технической документацией – Производить измерения узлов и деталей механизмов простого оборудования при помощи контрольно-измерительных инструментов – Изготавливать простые приспособления для разборки и сборки механизмов простого оборудования – Использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования – Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей механизмов простого оборудования – Производить разметку плоскостных деталей механизмов простого оборудования – Выполнять опилование деталей простой конфигурации механизмов простого оборудования – Выполнять шабрение плоских поверхностей деталей механизмов простого оборудования – Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей механизмов простого оборудования с помощью контрольно-измерительных инструментов – Устанавливать и закреплять	оборудования – Виды износа механизмов простого оборудования – Факторы, влияющие на интенсивность износа – Допустимые нормы износа механизмов простого оборудования – Браковочные признаки механизмов простого оборудования – Типовые дефекты механизмов простого оборудования – Способы устранения дефектов простого оборудования – Последовательность монтажа и демонтажа механизмов простого оборудования – Последовательность сборки и разборки механизмов простого оборудования – Методы и способы контроля качества сборки и сборки – Наименования, маркировка и правила применения масел, моющих составов и смазок – Виды ремонтов промышленного оборудования – Основные механические свойства обрабатываемых материалов – Система допусков и посадок, качества и параметры шероховатости – Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения – Способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки – Последовательность разметки деталей со сложной конфигурацией – Способы размерной обработки деталей – Способы и последовательность выполнения доводочных и притирочных работ – Материалы, применяемые при доводке и притирке, их свойства и правила применения – Правила и последовательность	оборудования – Демонтажа и монтажа механизмов простого оборудования – Сборки механизмов простого оборудования – Выполнения смазочных работ – Разборки механизмов простого оборудования – Слесарной обработки деталей и узлов механизмов простого оборудования с точностью до 11-го качества – Станочной обработки деталей и узлов механизмов простого оборудования – Выполнения работ по регулировке механизмов простого оборудования – Контроля взаимного расположения узлов и деталей механизмов простого оборудования – Контроля качества работ по регулировке механизмов простого оборудования – Сдачи механизмов простого оборудования после регулировки
--	---	---	---

	детали механизмов простого оборудования в зажимных приспособлениях различных видов – Выбирать и подготавливать к работе режущий и измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала и способа обработки поверхности деталей механизмов простого оборудования – Устанавливать оптимальный режим обработки деталей механизмов простого оборудования в соответствии с технологической документацией – Контролировать качество выполняемых работ при механической обработке деталей механизмов простого оборудования с помощью контрольно-измерительных инструментов – Выполнять регулировку механизмов простого оборудования в правильной технологической последовательности – Использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ по регулировке механизмов простого оборудования – Осуществлять предъявление и сдачу механизмов простого оборудования после проведения регулировочных работ	проведения измерений – Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки – Принципы действия сверлильных станков – Режимы механической обработки на сверлильных станках – Устройство и принцип действия механизмов простого оборудования – Основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин – Технологическая последовательность операций при выполнении регулировочных работ – Способы выполнения регулировки механизмов простого оборудования – Методы контроля качества при выполнении работ по регулировке механизмов простого оборудования – Порядок сдачи механизмов простого оборудования после регулировочных работ – Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по дефектации, сборке и разборке, ремонту и регулировке механизмов простого оборудования – Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при дефектации, сборке и разборке, ремонту и регулировке механизмов простого оборудования	
--	---	--	--

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Профессиональный модуль введен за счет вариативных часов образовательной программы по требованию работодателя с целью повышения конкурентоспособности выпускника на региональном рынке труда.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Лекции	88	
Практические занятия	82	82
Лабораторные занятия		
Консультации	4	
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа		
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	72	72
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе:	16	
МДК.06.01	10	
УП.06.01		
ПП.06.01		
ПМ.06	6	
Всего	406	298

2.2. Структура профессионального модуля

№ п/п	Наименования разделов/ МДК	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Лекционные занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Консультации	Промежуточная аттестация	Форма промежуточной аттестации
1	3 СЕМЕСТР										
1.1	МДК.06.01 Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин	64	18	38	18				2	6	Экзамен
1.2	Учебная практика	72	72	-	-	-	-	-	-		Защита отчета по практике
2	4 СЕМЕСТР										
2.1	МДК.06.01 Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин	120	64	50	64				2	4	Экзамен
2.2	Производственная практика	144	144	-	-	-	-	-			Защита отчета по практике
3	Промежуточная аттестация по ПМ	6	-	-	-	-	-	-	-	6	Квалификационный экзамен
4	ВСЕГО:	344	198	126	90				4	16	

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК 06.01 Выполнение ремонта промышленного оборудования, отдельных деталей и узлов			
3 семестр		64/18	
Тема 1. Слесарная обработка металла	Содержание учебного материала:	12	ПК 1.2, 2.1, 3.1, ДК 6.1, 6.2 ОК 01-07,09
	Рабочее место слесаря. Основные слесарные операции (разметка, рубка, правка, гибка, резка, опиливание, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание): назначение, сущность, приемы и последовательность выполнения. Слесарный инструмент и приспособления: виды, назначение, правила выбора, приемы пользования. Контроль качества выполнения слесарных работ: наиболее вероятные дефекты, методы и средства их обнаружения и исправления. Выполнение размерной обработки деталей по 7-10 квалитетам.		
	В том числе:		
	Лекция № 1. Рабочее место слесаря		
	Лекция № 2. Основные слесарные операции		
	Лекция № 3. Слесарный инструмент и приспособления		
	Лекция № 4. Контроль качества выполнения слесарных работ		
Тема 2. Обработка резьбовых поверхностей	Практическое занятие № 1. Выполнение размерной обработки деталей по 7-10 квалитетам		ПК 1.2, 2.1, 3.1, ДК 6.1, 6.2 ОК 01-07,09
	Содержание учебного материала:	8	
	Резьбы: типы, основные элементы и профили, применение. Способы обработки резьбовых поверхностей. Резьбонарезной и резьбонакатный инструмент: виды, назначение, конструктивные элементы, приемы пользования. Контроль качества резьбы: дефекты при нарезании резьбы, способы их выявления и меры предупреждения. Требования к организации рабочего места и безопасности при нарезании резьб. Нарезание наружных и внутренних резьб на отдельных и сопрягаемых деталях ручным и ручным механизированным инструментом.		
	В том числе:		
	Лекция № 5. Резьбы		
	Лекция № 6. Способы обработки резьбовых поверхностей		
	Лекция № 7. Резьбонарезной и резьбонакатный инструмент		

	Лекция № 8. Контроль качества резьбы		
	Лекция № 9. Требования к организации рабочего места и безопасности при нарезании резьб		
	Практическое занятие № 2. Нарезание наружных и внутренних резьб		
Тема 3. Пригоночные операции слесарной обработки (припасовка, шабрение, притирка, доводка)	Содержание учебного материала:	26/18	ПК 1.2, 2.1, 3.1, ДК 6.1, 6.2 ОК 01-07,09
	Назначение, сущность, приемы, последовательность выполнения. Рабочий инструмент и приспособления: виды, назначение, приемы пользования. Контроль качества выполнения работ: возможные дефекты, способы и средства их обнаружения и устранения. Требования к организации рабочего места и безопасности выполнения пригоночных операций. Выполнение пригоночных операций. Технологический процесс слесарной обработки. Понятие, требования к процессу, порядок его разработки, принципы выбора режущего и измерительного инструмента и приспособлений, определение операционных припусков и допусков, промежуточные размеры.		
	В том числе:		
	Лекция № 10. Пригоночные операции слесарной обработки		
	Лекция № 11. Рабочий инструмент и приспособления		
	Лекция № 12. Требования к организации рабочего места и безопасности выполнения пригоночных операций		
	Лекция № 13. Выполнение пригоночных операций		
	Лекция № 14. Технологический процесс слесарной обработки		
	Практическое занятие №3. Технологический процесс припасовки	4	
	Практическое занятие №4. Технологический процесс шабрения	4	
	Практическое занятие №5. Технологический процесс притирки	4	
	Практическое занятие №6. Технологический процесс доводки	6	
Тема 4. Основы резания металлов на металлорежущих станках	Содержание учебного материала:	32/20	ПК 1.2, 2.1, 3.1, ДК 6.1, 6.2 ОК 01-07,09
	Процесс механической обработки металла резанием на токарных станках. Понятие, сущность, виды движения при резании, геометрические параметры резца, скорость резания, теплообразование при резании. Токарные станки: виды, назначение, принцип действия, устройство, правила управления станком. Режущий инструмент: виды, назначение. Техника и технология выполнения токарных работ. Выполнение работ на токарном станке. Контроль качества обработанных поверхностей. Фрезерование. Назначение и применение. Фрезерные станки: виды, устройство, принцип действия, выполняемые работы, правила управления. Классификация фрез. Техника и технология выполнения фрезерных работ. Выполнение фрезерных работ. Контроль качества обработанных поверхностей. Строгание. Назначение и применение. Поперечно-строгальные станки: назначение, устройство, принцип действия, выполняемые работы, правила управления станком.		

	Строгальные резцы: виды, особенности. Техника и технология строгания на станках. Выполнение работ на поперечно-строгальном станке. Контроль качества обработанных поверхностей. Шлифование. Назначение и применение. Шлифовальные станки: классификация, устройство, принцип действия, выполняемые работы, правила управления. Шлифовальные круги: понятие, виды. Техника и технология шлифования. Выполнение шлифования на плоскошлифовальных станках. Контроль качества обработанных поверхностей.		
	В том числе:		
	Лекция № 15. Процесс механической обработки металла резанием на токарных станках.		
	Лекция № 16. Токарные станки и инструменты		
	Лекция № 17. Фрезерование		
	Лекция № 18. Строгание		
	Лекция № 19. Шлифование		
	Практическое занятие № 7. Технологический процесс обработки металла резанием на токарных станках.	8	
	Практическое занятие № 8. Технологический процесс обработки деталей на фрезерных станках	6	
	Практическое занятие № 9. Технологический процесс обработки на шлифовальных станках	6	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
УП.06.01 Учебная практика		72	ПК 1.2, 2.1, 3.1, ДК 6.1, 6.2 ОК 01-07,09
Виды работ: Подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места Анализ исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм) Диагностика технического состояния простых узлов и механизмов Разборка, сборка простых узлов и механизмов с соблюдением требований охраны труда Контроль качества выполненных работ Выполнять слесарную обработку и подгонку по месту деталей Размерная обработка простой детали Выполнять шабрение несложных суппортных втулок Изготавливать шарнирные соединения Выполнять пропиливать шпонки и клинья Опиливать, прогонять резьбу (болты, гайки, шпильки) Упражнения в управлении шлифовальными станками. Упражнения в балансировке шлифовального круга, установке и закреплении заготовок. Шлифование плоских поверхностей.			

Шлифование наружных цилиндрических и конических поверхностей. Шлифование отверстий. Контроль обработанной поверхности			
4 семестр		120/64	
Тема 5. Ремонтные работы	Содержание учебного материала:	12/6	ПК 1.2, 2.1, 3.1, ДК 6.1, 6.2 ОК 01-07,09
	Износ деталей. Сущность, виды, причины. Смазывание оборудования: способы, используемые смазочные материалы, смазочные устройства для непрерывной и периодической смазки. Основные этапы технологического процесса ремонта.		
	Подготовка, разборка, очистка и промывка деталей, контроль деталей, ремонт деталей, сборка: их содержание, техническая документация, последовательность и правила выполнения.		
	Технология ремонта неразъемных неподвижных и подвижных соединений. Выполнение ремонта неподвижных соединений и контроль его качества.		
	В том числе:		
	Лекция № 20. Износ деталей. Смазывание оборудования	2	
	Практическое занятие № 10. Дефектация деталей.	2/2	
	Лекция № 21. Основные этапы технологического процесса ремонта	2	
	Лекция № 22. Технология ремонта неразъемных неподвижных и подвижных соединений	2	
Тема 6. Ремонт типовых деталей и механизмов.	Практическое занятие № 11. Выполнение ремонта неразъемных неподвижных соединений и контроль его качества	2/2	ПК 1.2, 2.1, 3.1, ДК 6.1, 6.2 ОК 01-07,09
	Практическое занятие № 12. Выполнение ремонта неразъемных подвижных соединений и контроль его качества	2/2	
	Содержание учебного материала:	22/12	
	Разборка узлов и механизмов на детали. Промывка и маркировка деталей. Определение дефектов. Ремонт путем замены деталей или изготовления и пригонки новых деталей. Сборка узлов и механизмов, отладка, регулировка и испытание. Проверка качества сборки. Станочные и сборочные универсальные приспособления: разновидности, конструктивные элементы. Разновидности технологической оснастки.		
	Технология изготовления и ремонт приспособлений и технологической оснастки: способы, последовательность, применяемый инструмент.		
	Ремонт приспособлений и технологической оснастки путем замены или изготовления новых деталей.		
	В том числе:		
	Лекция № 23. Разборка узлов и механизмов на детали	2	
	Лекция № 24. Ремонт путем замены деталей или изготовления и пригонки новых деталей	2	
	Лекция № 25. Сборка узлов и механизмов, отладка, регулировка и испытание	2	
	Лекция № 26. Станочные и сборочные универсальные приспособления	2	

	Лекция № 27. Технология изготовления и ремонта приспособлений и технологической оснастки	2	
	Практическое занятие № 13. Технология разборки узлов и механизмов на детали	2/2	
	Практическое занятие № 14. Технологии сборки. Порядок сборки соединений.	2/2	
	Практическое занятие № 15. Точность сборки тяги ленточного подъёмника.	2/2	
	Практическое занятие № 16. Разработка технологии сборки.	2/2	
	Практическое занятие № 17. Проверка параллельности и перпендикулярности валов.	2/2	
	Практическое занятие № 18. Установка подшипников скольжения в корпусе.	2/2	
Тема 7. Организация ремонтных работ.	Содержание учебного материала:	12/4	ПК 1.2, 2.1, 3.1, ДК 6.1, 6.2 ОК 01-07,09
	Виды ремонта: их назначение, содержание, регламент. Требования безопасности при выполнении ремонтных работ. Устройство ремонтируемого оборудования. Износ оборудования и принципы выбора материала сопрягаемых деталей. Способы восстановления и повышения долговечности деталей.		
	В том числе:		
	Лекция № 28. Виды ремонта: их назначение, содержание, регламент.	2	
	Лекция № 29. Устройство ремонтируемого оборудования.	2	
	Лекция № 30. Износ оборудования и принципы выбора материала сопрягаемых деталей.	2	
	Лекция № 31. Способы восстановления и повышения долговечности деталей.	2	
	Практическое занятие № 19. Технология восстановления деталей.	2/2	
	Практическое занятие № 20. Определение степени износа подшипников качения.	2/2	
Тема 8. Технология ремонта сложных узлов и механизмов машин, оборудования и агрегатов.	Содержание учебного материала:	8/4	ПК 1.2, 2.1, 3.1, ДК 6.1, 6.2 ОК 01-07,09
	Дефекты узлов и механизмов, способы их выявления; способы, последовательность и приемы разборки, ремонта и сборки оборудования, используемый инструмент и приспособления. Выполнение ремонта сложных узлов и механизмов. Проверка качества ремонта.		
	В том числе:		
	Лекция № 32. Дефекты узлов и механизмов	2	
	Лекция № 33. Выполнение ремонта сложных узлов и механизмов	2	
	Практическое занятие № 21. Определение дефектов у зубчатых колёс	2/2	
	Практическое занятие № 22. Способы восстановления зубчатых колёс	2/2	
Тема 9. Технология демонтажа, монтажа, ремонта и испытания сложного оборудования, агрегатов и машин.	Содержание учебного материала:	14/8	ПК 1.2, 2.1, 3.1, ДК 6.1, 6.2 ОК 01-07,09
	Назначение принцип действия последовательности разборки, ремонта и сборки оборудования, используемый инструмент и приспособления. Параметры регулировки и наладки оборудования и приемы их выполнения. Технические условия на испытание, регулировку и приемку оборудования. Порядок приемки промышленного оборудования после ремонта.		
	В том числе:		
	Лекция № 34. Технология демонтажа и монтажа оборудования	2	

	Лекция № 35 Параметры регулировки и наладки оборудования	2	
	Лекция № 36. Порядок приемки промышленного оборудования после ремонта	2	
	Практическое занятие № 23. Последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования	2/2	
	Практическое занятие № 24. Выбор инструментов и приспособлений для ремонта	2/2	
	Практическое занятие № 25. Последовательность работ при испытании, регулировке и приемке оборудования	2/2	
	Практическое занятие № 26. Последовательность действий при приемке промышленного оборудования	2/2	
Тема 10. Технология ремонта трубопроводов.	Содержание учебного материала:	14/10	ПК 1.2, 2.1, 3.1, ДК 6.1, 6.2 ОК 01-07,09
	Способы и приемы восстановления герметичности трубопроводов, последовательность выреза и замены дефектных участков. Выполнение ремонта трубопроводов.		
	В том числе:		
	Лекция № 37. Способы и приемы восстановления герметичности трубопроводов	2	
	Лекция № 38. Выполнение ремонта трубопроводов	2	
	Практическое занятие № 27. Сборка шпоночных соединений	2/2	
	Практическое занятие № 28. Сборка шлицевых соединений	2/2	
	Практическое занятие № 29. Сборка зубчатых передач.	2/2	
	Практическое занятие № 30. Сборка цепных передач.	2/2	
	Практическое занятие № 31. Сборка ремённых передач.	2/2	
Тема 11. Ремонт узлов гидравлических и пневматических приводов.	Содержание учебного материала:	20/12	ПК 1.2, 2.1, 3.1, ДК 6.1, 6.2 ОК 01-07,09
	Разборка неисправных гидравлических и пневматических приводов: последовательность, применяемое оборудования, приспособления и инструмент. Установка вспомогательных узлов гидравлических и пневматических приводов. Приспособления для ремонта и сборки машин, оборудования, агрегатов. Виды, конструкция. Изготовление и ремонт приспособлений для ремонта и сборки машин, оборудования, агрегатов.		
	В том числе:		
	Лекция № 39. Разборка неисправных гидравлических и пневматических приводов	2	
	Лекция № 40. Установка вспомогательных узлов	2	
	Лекция № 41. Приспособления для ремонта и сборки машин, оборудования, агрегатов	2	
	Лекция № 42. Изготовление и ремонт приспособлений для ремонта и сборки машин, оборудования, агрегатов	2	
	Практическое занятие №32. Технология разборки гидравлических приводов	2/2	
	Практическое занятие №33. Технология установки вспомогательных узлов гидравлического привода	2/2	
	Практическое занятие №34. Составить последовательности работ при сборке гидравлического привода	2/2	

	Практическое занятие №35. Технология разборки пневматических приводов	2/2	
	Практическое занятие №36. Технология установки вспомогательных узлов пневматического привода	2/2	
	Практическое занятие №37. Составить последовательности работ при сборке пневматического привода	2/2	
Тема 12. Технологии разборки, сборки и уплотнения фаолитовой и керамической аппаратуры и коммуникаций	Содержание учебного материала:	12/8	ПК 1.2, 2.1, 3.1, ДК 6.1, 6.2 ОК 01-07,09
	Выполнение разборки, сборки и уплотнения фаолитовой и керамической аппаратуры. Технология ремонта футерованного оборудования и оборудования из защитных материалов и ферросилиция. Состав и способы приготовления порошков, растворов, масс, обмазок. Приемы футеровки оборудования защитными и огнеупорными материалами. Выполнение ремонта футерованного оборудования.		
	В том числе:		
	Лекция № 43. Технология разборки, сборки и уплотнения фаолитовой и керамической аппаратуры	2	
	Лекция № 44. Приемы футеровки	2	
	Практическое занятие № 38. Выполнение ремонта сложных узлов и механизмов.	2/2	
	Практическое занятие № 39. Технология разборки, сборки фаолитовой и керамической аппаратуры	2/2	
	Практическое занятие № 40. Приемы футервки	2/2	
	Практическое занятие № 41. Выполнение ремонта футерованного оборудования.	2/2	
Консультация		2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		4	
ПП.06.01 Производственная практика Виды работ: - обработка деталей на металлорежущих станках с программным управлением (по обработке наружного контура на двухкоординатных токарных станках); - токарная обработка винтов, втулок цилиндрических, гаек, упоров, фланцев, колец, ручек; - фрезерование наружного и внутреннего контура, ребер по торцу на трех координатных станках кронштейнов, фитингов, коробок, крышек, кожухов, муфт, фланцев фасонных деталей со стыковыми и опорными плоскостями, расположенными под разными углами, с ребрами и отверстиями для крепления, фасонного контура; - растачивание, сверление, цекование, зенкование, нарезание резьбы в отверстиях сквозных и глухих; вырубка прямоугольных и круглых окон в трубах; - сверление, растачивание, цекование, зенкование сквозных и глухих отверстий, имеющих координаты в деталях средних и крупных габаритов из прессованных профилей, горячештампованных заготовок незамкнутого или кольцевого контура из различных металлов; - обработка торцевых поверхностей, гладких и ступенчатых отверстий и плоскостей; - обработка наружных и внутренних контуров на трех координатных токарных станках сложно пространственных		144	ПК 1.2, 2.1, 3.1, ДК 6.1, 6.2 ОК 01-07,09

деталей; - обработка наружного и внутреннего контура на токарно – револьверных станках; - обработки с двух сторон за две операции дисков компрессоров и турбин, обработки на карусельных станках, обработки на расточных станках; - подналадка отдельных узлов и механизмов в процессе работы; - техническое обслуживание станков с ЧПУ и манипуляторов (роботов); - проверка качества обработки поверхности деталей; - строповка грузов: способы, приемы выполнения; - установка и съем деталей после обработки; - разборка и сборка узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин; - ремонта узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин; - испытания узлов и механизмов оборудования, агрегатов и маши.		
Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена по ПМ.06	6	
Всего	406/298	

2.4. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник организуется путем проведения практических занятий и практик, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ/ видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

Распределение часов практической подготовки

№	№ темы	Вид учебной деятельности	Количество часов в форме практической подготовки	Особенности проведения вида учебной деятельности в форме практической подготовки
1	В помещениях Подразделения, Университета, предназначенных для проведения практической подготовки			
1.1	1	Практическое занятие №1.	2	Выполняют размерную обработку деталей по 7-10 квалитетам
1.2	2	Практическое занятие №2.	2	Выполняют нарезание наружных и внутренних резьб
1.3	3	Практическое занятие №3.	2	Разрабатывают технологический процесс припасовки
1.4	3	Практическое занятие №4.	2	Разрабатывают технологический процесс шабрения
1.5	3	Практическое занятие №5	2	Разрабатывают технологический процесс притирки
1.6	3	Практическое занятие №6.	2	Разрабатывают технологический процесс доводки

1.7	4	Практическое занятие №7.	2	Разрабатывают технологический процесс обработки металла резанием на токарных станках.
1.8	4	Практическое занятие №8.	2	Разрабатывают технологический процесс обработки деталей на фрезерных станках
1.9	4	Практическое занятие №9.	2	Разрабатывают технологический процесс обработки на шлифовальных станках
1.10	5	Практическое занятие №10.	2	Составляют дефектацию деталей
1.11	5	Практическое занятие №11.	2	Выполняют ремонт неразъемных неподвижных соединений и контроль его качества
1.12	5	Практическое занятие №12.	2	Выполняют ремонт неразъемных подвижных соединений и контроль его качества
1.13	6	Практическое занятие №13.	2	Разрабатывают технологию разборки узлов и механизмов на детали
1.14	6	Практическое занятие №14.	2	Разрабатывают технологию сборки, порядка сборки соединений.
1.15	6	Практическое занятие №15.	2	Проверяют точность сборки тяги ленточного подъемника.
1.16	6	Практическое занятие №16.	2	Разрабатывают технологию сборки.
1.17	6	Практическое занятие №17	2	Выполняют проверку параллельности и перпендикулярности валов.
1.18	6	Практическое занятие №18	2	Выполняют установку подшипников скольжения в корпусе.
1.19	7	Практическое занятие №19.	2	Разрабатывают технологии восстановления деталей.
1.20	7	Практическое занятие №20.	2	Определяют степень износа подшипников качения.
1.21	8	Практическое занятие №21.	2	Определяют дефекты у зубчатых колёс
1.22	8	Практическое занятие №22.	2	Выбирают способы восстановления зубчатых колес
1.23	9	Практическое занятие №23.	2	Определяют последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования
1.24	9	Практическое занятие №24.	2	Осуществляют выбор инструментов и приспособлений для ремонта
1.25	9	Практическое занятие №25.	2	Определяют последовательность работ при испытании, регулировке и приемке оборудования
1.26	9	Практическое занятие №26.	2	Определяют последовательность действий при приемке промышленного оборудования
1.27	10	Практическое занятие №27.	2	Выполняют сборку шпоночных соединений
1.28	10	Практическое занятие №28.	2	Выполняют сборку шлицевых соединений
1.29	10	Практическое занятие №29.	2	Выполняют сборку зубчатых передач.
1.30	10	Практическое занятие №30.	2	Выполняют сборку цепных передач.
1.31	10	Практическое занятие №31	2	Выполняют сборку ремённых передач.
1.32	11	Практическое занятие №32.	2	Разрабатывают технологию разборки гидравлических приводов
1.33	11	Практическое занятие №33.	2	Разрабатывают технологию установки вспомогательных узлов гидравлического привода

1.34	11	Практическое занятие №34.	2	Составляют последовательность работ при сборке гидравлического привода
1.35	11	Практическое занятие №35.	2	Разрабатывают технологию разборки пневматических приводов
1.36	11	Практическое занятие №36.	2	Разрабатывают технологию установки вспомогательных узлов пневматического привода
1.37	11	Практическое занятие №37.	2	Составляют последовательность работ при сборке пневматического привода
1.38	12	Практическое занятие №38.	2	Выполняют ремонт сложных узлов и механизмов.
1.39	12	Практическое занятие №39.	2	Разрабатывают технологию разборки, сборки фаолитовой и керамической аппаратуры
1.40	12	Практическое занятие № 40.	2	Выбирают приемы футервки
1.41	12	Практическое занятие №41	2	Выполняют ремонт футерованного оборудования.
1.42		Учебная практика	72	Выполняют отдельные элементы работ по профессии Слесарь-ремонтник
2	В помещениях и на территории предприятия-партнера на основании договора о практической подготовки/сетевой форме реализации образовательной программы			
2.1	-	Производственная практика	144	Выполняют работы по профессии Слесарь-ремонтник
	Всего, час	-	298	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская и зоны по видам слесарная, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (учебная и производственная), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гуртяков А. М. Металлорежущие станки. Расчет и проектирование : учебное пособие для вузов / А. М. Гуртяков. - 2-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2024. - 135 с. - URL: <https://urait.ru/bcode/537241>. - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "Юрайт". - ISBN 978-5-534-08480-1 : 549.00 р. - Текст : непосредственный.

2. Карандашов, К.К. Обработка металлов резанием : учебное пособие для спо / К. К. Карандашов, В. Д. Клопотов. - Саратов : Профобразование, 2021. - 266 с. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/99934.html>. - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "IPR BOOKS". - ISBN 978-5-4488-0933-0 : ~Б. ц. - Текст : непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
<i>ПК 1.2</i> ОК 01-07,09	– Соблюдает правила эксплуатации оборудования и оснастки – Применяет измерительные средства для определения качества работы – Осуществляет поднятие и перемещение агрегатов с помощью грузоподъемных механизмов и грузозахватных приспособлений – Читает машиностроительные чертежи и обозначения на схемах – Применяет стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность	Зачет, дифференцированный зачет, квалификационный экзамен, Интерпретация результатов выполнения практических занятий, самостоятельных работ, оценка опросов по темам.
<i>ПК 2.1</i> ОК 01-07,09	– Выполняет слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента – Выполняет разборку и сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов – Проводит испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов промышленного (технологического) оборудования – Применяет контрольно-измерительный и поверочный инструмент – Пользуется эксплуатационной и технической документацией при техническом обслуживании промышленного (технологического) оборудования – Производит сборку и смазку узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий – Выполняет текущее обслуживание основного, вспомогательного оборудования и коммуникаций – Выявляет необходимость регулировки узлов оборудования – Определяет причины преждевременного износа деталей и узлов оборудования – Оценивает техническое состояние оборудования гидравлических, смазочных и пневматических систем, задействованных в технологическом процессе – Регулирует режим срабатывания аппаратуры централизованной смазки, гидравлики и пневматики – Определяет причины дефектов, выявленных во время технического обслуживания, принимает оперативные решения по их устранению и предупреждению – Оценивает техническое состояние оборудования по результатам осмотра и технического диагностирования и принимает решения по его дальнейшей эксплуатации – Выполняет техническое обслуживание автоматизированных технологических линий – Осуществляет пуск в эксплуатацию промышленного (технологического) оборудования автоматизированных технологических линий – Осуществляет вывод из эксплуатации промышленного (технологического) оборудования автоматизированных технологических линий – Проверяет исправность грузоподъемных машин – Использует грузоподъемные механизмы – Выбирает эксплуатационно-смазочные материалы – Выполняет регулировку смазочных механизмов – Контролирует и анализирует функционирование параметров в процессе эксплуатации технологического	

	оборудования – Использует методы наружного осмотра, внутреннего осмотра и виброакустической диагностики для определения неисправностей в работе оборудования - Читает чертежи, технологические и ремонтные схемы технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству	
ПК 3.1 ОК 01-07,09	– Составляет акты приема-передачи, накладные на внутренние перемещения, ведомости принадлежности, акты на списание промышленного (технологического) оборудования - Согласует со смежными подразделениями организации заявки на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования	
ДК 6.1 ОК 01-07,09	– Читает чертежи узлов и деталей, входящих в состав оборудования – Подготавливает рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке, дефектации и слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования – Выбирает инструмент для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке, дефектации и слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования – Производит очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав оборудования – Производит расконсервацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования, при сборке – Выполняет сборку резьбовых соединений узлов, входящих в состав оборудования. – Выполняет сборку соединения узлов, входящих в состав оборудования, с гарантированным натягом – Выполняет сборку шпоночных соединений узлов, входящих в состав оборудования – Выполняет сборку шлицевых соединений узлов, входящих в состав оборудования – Выполняет сварочные работы на узлах, входящих в состав оборудования – Выбирает смазочные материалы, применяемые для данного оборудования – Выполняет пайку узлов и деталей, входящих в состав оборудования – Разбирает резьбовые соединения узлов, входящих в состав оборудования – Разбирает соединения узлов, входящих в состав оборудования – Разбирает шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования – Разбирает шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования – Разбирает неразъемные соединения узлов, входящих в состав оборудования – Производит измерения узлов и деталей, входящих в состав оборудования, при помощи контрольно-измерительных инструментов – Контролирует соответствие зазоров в узлах, входящих в состав оборудования, требованиям технической документации – Контролирует правильность взаимного расположения	

	узлов и деталей, входящих в состав оборудования – Использует контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования. – Производит визуальную оценку наличия дефектов и степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования – Принимает решения о ремонте или замене узлов и деталей – Определяет межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей, входящих в состав оборудования – Производит разметку узлов и деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью – Производит сверление, зенкерование, зенкование, цекование, развертывание отверстий в деталях, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью – Производит рубку, правку, гибку, резку, опилование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью – Выполняет шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью Использует контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей, входящих в состав оборудования	
ДК 6.2 ОК 01-07,09	– Читает чертежи механизмов простого оборудования – Подготавливает рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по дефектации, сборке и разборке, ремонту и регулировке механизмов простого оборудования – Выбирает инструмент для производства работ по дефектации сборке и разборке, ремонту и регулировке механизмов простого оборудования – Использует контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа механизмов простого оборудования – Производит визуальную оценку наличия дефектов и степени износа механизмов простого оборудования – Принимает решения о ремонте или замене узлов и деталей механизмов простого оборудования – Выполняет подготовку механизмов простого оборудования к сборке – Производит сборку механизмов простого оборудования в соответствии с технической документацией – Выбирает смазочные материалы, применяемые для данного оборудования – Производит разборку механизмов простого оборудования в соответствии с технической документацией – Производит измерения узлов и деталей механизмов простого оборудования при помощи контрольно-измерительных инструментов – Изготавливает простые приспособления для разборки и сборки механизмов простого оборудования – Использует контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования – Определяет межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей механизмов простого оборудования – Производит разметку плоскостных деталей механизмов	

	простого оборудования – Выполняет опилование деталей простой конфигурации механизмов простого оборудования – Выполняет шабрение плоских поверхностей деталей механизмов простого оборудования – Контролирует качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей механизмов простого оборудования с помощью контрольно-измерительных инструментов – Устанавливает и закрепляет детали механизмов простого оборудования в зажимных приспособлениях различных видов – Выбирает и подготавливает к работе режущий и измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала и способа обработки поверхности деталей механизмов простого оборудования – Устанавливает оптимальный режим обработки деталей механизмов простого оборудования в соответствии с технологической документацией – Контролирует качество выполняемых работ при механической обработке деталей механизмов простого оборудования с помощью контрольно-измерительных инструментов – Выполняет регулировку механизмов простого оборудования в правильной технологической последовательности – Использует контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ по регулировке механизмов простого оборудования Осуществляет предъявление и сдачу механизмов простого оборудования после проведения регулировочных работ	
--	--	--