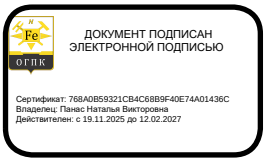
Министерство образования и науки Мурманской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Мурманской области «Оленегорский горнопромышленный колледж»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Профессионального модуля	**ПМ.03** Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин
по профессии	15.01.35 Мастер слесарных работ

2024

Рабочая программа профессионального модуля составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности (профессии) **15.01.35**«мастер слесарных работ» ФГОС СПО и Примерной основной образовательной программой по профессии **15.01.35** Мастер слесарных работ.

РАЗРАБОТЧИК (-И):
преподаватель ГАПОУ МО «ОГПК Н.Ф. Короткова

РАССМОТРЕНА
На заседании цикловой методической комиссии общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей (*наименование ЦМК)*
Протокол № 1 от 27. 09. 2024

Рабочая программа рекомендована к переутверждению на _____-_____ учебный год с изменениями (лист с внесенными изменениями прикладывается к рабочей программе)
РАССМОТРЕНА
На заседании методической комиссии _____*(наименование МК)*
Протокол № ____ от _____ 20___ г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**4**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**12**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**25**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**26**
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	**29**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **выполнение технического обслуживания и ремонта узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин** и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	**Наименование общих компетенций**
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	**Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций**
ВД 3.	Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин
ПК 3.1.	Подготавливать рабочее место, инструменты и приспособления для ремонтных работ в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места

ПК 3.2.	Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
ПК 3.3.	Осуществлять техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин

1.1.3 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

Иметь практический опыт:	Организации рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, в соответствии с выполняемыми ремонтными работами Выбора и подготовки рабочего инструмента, приспособлений, оборудования в соответствии с ремонтируемыми узлами и механизмами оборудования, агрегатами и машинами Предупреждения причин травматизма и оказания первой помощи при возможных травмах на рабочем месте Выполнения монтажа и демонтажа узлов, механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности Выполнения слесарной обработки простых деталей, деталей средней сложности и сложных деталей Выполнения механической обработки деталей средней сложности и сложных деталей и узлов Ремонта типовых деталей и механизмов промышленного оборудования, основных металлорежущих станков Испытания оборудования по окончанию ремонтных работ Выполнения профилактического обслуживания простых механизмов Выполнения технического обслуживания механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности Выполнения технического обслуживания сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин Выполнения технического обслуживания металлорежущих станков
Уметь:	Организовывать рабочее место слесаря-ремонтника в соответствии с выполняемым видом работ (техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин) Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при слесарной обработке деталей Использовать техническую документацию и рабочие инструкции для оптимальной организации рабочего места Нести персональную ответственность за организацию рабочего места Подготавливать рабочий инструмент, приспособления, оборудование в соответствии с технической документацией и производственным заданием на выполнение ремонтных работ Соблюдать требования к эксплуатации инструментов, приспособлений, оборудования Соблюдать требования инструкций о мерах пожарной безопасности, электробезопасности, экологической безопасности Использовать по назначению средства индивидуальной защиты Предупреждать угрозу пожара (возгорания, задымления) Оказывать первую помощь при поражении электрическим током Оказывать первую помощь пострадавшим при возгорании, задымлении и других возможных травмах на рабочем месте

	Выполнять чтение технической документации общего и специализированного назначения Определять техническое состояние простых узлов и механизмов Выполнять подготовку сборочных единиц к сборке Производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией Производить разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией Производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов Изготавливать приспособления для разборки и сборки узлов и механизмов Контролировать качество выполняемых монтажных работ Обеспечивать качество сборки точностью зазоров и натягов, пространственным положением деталей в соединении Выполнять операции сборки и разборки механизмов с соблюдением требований охраны труда Выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки деталей средней сложности и сложных деталей Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры Производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательности Производить рубку, правку, гибку, резку, опиливание, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание деталей в соответствии с требуемой технологической последовательностью Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов Выполнять слесарную обработку с соблюдением требований охраны труда Определять размеры деталей и узлов универсальными и специализированными измерительными инструментами в соответствии с технической документацией Проверять соответствие сложных деталей и узлов и вспомогательных материалов требованиям технической документации (технологической карты) Устанавливать и закреплять детали и узлы в зажимных приспособлениях различных видов Устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой Управлять обдирочным станком Управлять настольно-сверлильным станком Управлять заточным станком Вести обработку в соответствии с технологическим маршрутом Ремонтировать резьбовые соединения Ремонтировать штифтовые и клиновые соединения Ремонтировать паяные и сварные соединения Ремонтировать шпоночные и шлицевые соединения Ремонтировать трубопроводы Ремонтировать гладкий и эксцентриковый валы

	Ремонтировать шпиндели Ремонтировать соединительные муфты Ремонтировать подшипники Ремонтировать сборочные узлы с подшипниками качения Ремонтировать шкивы и передачи Ремонтировать ременные передачи, цепные передачи, детали зубчатых передач Ремонтировать детали механизма винт-гайка Ремонтировать детали поршневого и кривошипно-шатунного механизма и кулисного механизма Ремонтировать токарно-винторезный станок Ремонтировать фрезерный станок Ремонтировать сверлильный станок Ремонтировать шлифовальный станок Ремонтировать узлы и детали гидравлических систем Подготавливать, сдавать и принимать оборудование после ремонта Проводить испытания узлов и механизмов после сборки и ремонта Проводить испытания на холостом ходу (для машин, механизмов и аппаратов с приводом) Проводить испытания оборудования в производственных условиях под нагрузкой Проводить испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировку машин Устранять мелкие дефекты, обнаруженные в процессе приемки Оформлять документацию и отметки о проведенном ремонте Определять техническое состояние простых узлов и механизмов Выполнять смазку, пополнение и замену смазки Выполнять промывку деталей простых механизмов Выполнять подтяжку крепежа деталей простых механизмов Выполнять замену деталей простых механизмов Осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов с соблюдением требований охраны труда Выполнять визуальный контроль изношенности механизмов Отключать и обесточивать механизмы, оборудование, агрегаты и машины средней сложности Выполнять в технологической последовательности операции при диагностике и контроле технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин Проводить диагностику рабочих характеристик Выполнять, крепежные и регулировочные работы Проводить диагностику технического состояния сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин Выполнять подгоночные и регулировочные операции для сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин Разбирать, собирать и заменять сложные детали, узлы и механизмы Устанавливать сложные детали, узлы и механизмы, оборудование, агрегаты и машины на различной высоте Выполнять визуальный контроль качества установки в различных положениях и на различной высоте Оснащать временное рабочее место необходимым инструментом, оборудованием, приспособлениями в зависимости от станка

	Проводить мероприятия по поддержанию станков в работоспособном состоянии Проводить наружный визуальный осмотр, частичную разборку, замену смазки, проверку технологической и геометрической точности, регулировку металлорежущих станков Контролировать качество выполненной работы, выявлять и исправлять дефекты при техническом обслуживании металлорежущих станков
Знать:	Система мероприятий по созданию на рабочем месте оптимальных валеологических и высокопроизводительных условий Рациональная организация рабочего места: инструменты, приспособления и оборудование, грузоподъемные механизмы, техническая документация, инструкции, график маршрутного осмотра и обслуживания, сменное задание, схемы смазки оборудования, технические паспорта обслуживаемого оборудования, журнал учета неисправностей и простоя оборудования места хранения, освещение Правила и требования содержания рабочего места в чистоте и порядке Перечень рабочего, контрольно-измерительного инструмента, приспособлений, оборудования на выполнение ремонтных работ Выбор и применение рабочего инструмента, приспособлений, оборудования в соответствии с технической документацией и производственным заданием на выполнение ремонтных работ Эксплуатационные требования и правила при применении инструментов, приспособлений, оборудования в ремонтных работах Мероприятия по охране труда и правила техники безопасности при выполнении ремонтных работ Требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты слесаря Правила личной и производственной гигиены: режим труда и отдыха на рабочем месте Требования безопасности в аварийных ситуациях Опасные и вредные факторы на производстве Причины травматизма на рабочем месте и меры по их предотвращению. Электробезопасность: поражение электрическим током. Правила оказания пострадавшему первой (доврачебной) помощи при поражении электрическим током Пожарная безопасность: меры предупреждения пожаров. Оказание первой помощи при ожогах, отравлении угарным газом Средства оказания доврачебной помощи при всех видах несчастных случаев Правила чтения чертежей и эскизов Специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам Методы диагностики технического состояния узлов и механизмов Последовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работ Технологические схемы сборки. Узловая сборка (сборочных единиц) и общая сборка. Параллельная сборка групп и подгрупп Сборка агрегата/оборудования из предварительно собранных сборочных единиц. Схемы сборки Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения Основные механические свойства обрабатываемых материалов Наименование, маркировка, правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок

	Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения Способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки Способы размерной обработки деталей Способы и последовательность проведения пригоночных операций слесарной обработки деталей Правила и последовательность проведения измерений Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки Основные виды и причины брака при механической обработке, способы предупреждения и устранения Знаки условного обозначения допусков, квалитетов, параметров шероховатости, способов базирования заготовок Общие сведения о системе допусков и посадок, квалитетах и параметрах шероховатости по квалитетам Принципы действия обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станков Технологический процесс механической обработки на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках Назначение, правила и условия применения наиболее распространенных зажимных приспособлений, измерительного и режущего инструментов для ведения механической обработки деталей на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках Технологические требования к резьбовым соединениям, типичные дефекты, способы ремонта Технологические требования к штифтовым и клиновым соединениям: возможные дефекты, способы ремонта Технологические требования к паяным и сварным соединениям: возможные дефекты, способы ремонта Технологические требования к шпоночным и шлицевым соединениям: основные дефекты и способы ремонта Эксплуатационные и технологические требования к трубопроводам и их соединениям: основные дефекты, способы их выявления и устранения Способы, позволяющие удалить следы коррозии перед восстановлением детали, выбор способа очистки деталей машин от нагара. Эксплуатационные и технологические требования к шпинделям: способы ремонта шпинделя механической обработкой Эксплуатационные и технологические требования к подшипникам скольжения и качения: конструкция подшипников скольжения (неразъемные и разъемные), способы ремонта сборочных узлов с подшипниками качения Эксплуатационные и технологические требования к валам и осям: выбор способа ремонта изношенных шеек валов и осей, технологический процесс ремонта изношенных ходовых винтов, центровых отверстий вала Технология ремонта токарно-винторезного станка: ремонт направляющих станины, направляющих суппорта, установка ходового вала и винта, ремонт корпуса передней задней и бабки, бабки, сборка узлов передней бабки Технология ремонта фрезерного станка: ремонт направляющих станины, консоли, стола, каретки, клиньев Технология ремонта сверлильного станка: ремонт колонны стола, фундаментной плиты, траверсы корпуса шпиндельной бабки

	Технология ремонта шлифовальный станок: ремонт направляющих станины, передней и задней бабки, шлифовальной бабки, стола, гидроцилиндра Технология ремонта узлов и деталей гидравлических систем: дефекты гидроприводов и способы их устранения, ремонт пластинчатых насосов, ремонт гидродвигателей, ремонт гидроцилиндра Общие требования к подготовке, сдаче и приемке оборудования после ремонта Способы испытания узлов и механизмов после сборки и ремонта. Испытания на холостом ходу (для машин, механизмов и аппаратов с приводом). Испытания оборудования в производственных условиях под нагрузкой Правила испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировку машин Последовательность приемки оборудования: внешний осмотр, проверка качества сборки и комплектности оборудования, испытание на плотность и прочность, проверка органов и систем управления, соответствия оборудования требованиям охраны труда Устранение мелких дефектов, обнаруженных в процессе приемки Оформление документации и отметок о проведенном ремонте Методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов Наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок 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 Техническая документация общего и специализированного назначения при выполнении технического обслуживания Универсальные приспособления, рабочий, контрольно-измерительный инструмент и приспособления для выполнения технического обслуживания механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности Устройство и принципы действия обслуживаемых механизмов, оборудования, агрегатов и машин. Основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин Визуальный контроль изношенности механизмов. Отключение и обесточивание механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности Технологическая последовательность выполнения операций при диагностике и контроле технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности. Методы проведения диагностики рабочих характеристик Технологическая последовательность операций и способы выполнения смазочных, крепежных и регулировочных работ Условия эксплуатации и способы диагностики технического состояния сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин

	Правила и порядок выполнения подгоночных и регулировочных операций для сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин Правила и порядок разборки, сборки и замены сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин Правила и порядок подъема и установки сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин на различной высоте Визуальный контроль качества установки в различных положениях и на различной высоте Оснащение временного рабочего места необходимым инструментом, оборудованием, приспособлениями в зависимости от станка Система мероприятий по поддержанию станков в работоспособном состоянии: продление срока службы агрегатов станков, предотвращение серьезных поломок Общий состав работ по техническому обслуживанию металлорежущих станков Состав наружного визуального осмотра Частичная разборка станка. Замена смазки Проверка технологической и геометрической точности Методы и способы контроля качества выполненной работы, выявление и исправление возможных дефектов при техническом обслуживании металлорежущих станков

Рабочая программа предназначена для реализации профессионального модуля на очной и заочной формах обучения.

Рабочая программа воспитания реализуется интегрированно через содержание профессионального модуля, планируемые результаты рабочей программы воспитания находят отражение в воспитательных целях каждого учебного занятия.

Практическая подготовка обучающихся реализуется в виде учебной и производственной практик.

1.3 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:
Всего –646 часов*;*
на освоение МДК – 78 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 8 часов;
консультации _8_часов*;*
учебной практики - 180 часов;
производственной практики – 360_ часов;
экзамены- _12 часов *(включая экзамен по ПМ)*.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.				Консультации	Самостоятельная работа
			Обучение по МДК, в час.		Практики			
			всего,часов	Лабораторных и практических занятий	учебная,часов	производственная		
ПК 3.1 ОК 01- ОК 09.	Раздел 1. Подготовка рабочего место, инструментов и приспособлений для ремонтных работ	**25**	**20**	**8**	**-**	**-**	**2**	**3**
ПК 3.2 ОК 01.–ОК09.	Раздел 2. Ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин	**48**	**40**	**12**	**-**	**-**	**4**	**4**
ПК 3.3. ОК 01.–ОК09.	Раздел 3. Техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин	**21**	**18**	**8**	**-**	**-**	**2**	**1**
	Практики	**540**			**180**	**360**		
	Экзамен	**12**	**6**			**6**		
	Всего:	**646**	**84**	**28**	**180**	**366**	**8**	**8**

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов
Раздел 1. Подготовка рабочего места, инструментов и приспособлений для ремонтных работ		
МДК. 03.01 Технология ремонта и технического обслуживания узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин		**20**
Тема 1.1. Охрана труда в профессиональной деятельности слесаря-ремонтника	Содержание	**10**
	Основные термины и определения. *рабочая зона, рабочее место, условия труда, вредный производственный фактор, опасный производственный фактор, травмобезопасность, тяжесть труда, напряжённость труда.* Типовые отраслевые нормы и правила по охране труда. *Корпоративные рабочие инструкции по охране труда*	2
	Мероприятия по охране труда и правила техники безопасности при выполнении ремонтных работ. Ответственность за нарушение требований охраны труда *Требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты слесаря-ремонтника. Правила личной и производственной гигиены: режим труда и отдыха на рабочем месте*	2
	Причины травматизма. Оказание первой помощи при различных травмах. *Предупреждение причин травматизма на рабочем месте* Технологическая дисциплина: *соблюдение технологического режима, технологических регламентов. Последствия нарушения технологической дисциплины: снижение качества продукции, брак, ухудшение использования сырья, преждевременные поломки оборудования и пр. Дисциплинарная ответственность за нарушение технологической дисциплины*	2
	В том числе, тематика практических занятий	4
	Практическое занятие №1 Требования безопасности при проведении ремонтных работ	2
	Практическое занятие №2 Методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов	2
	Содержание	**4**

Тема 1.2. Организация рабочего места слесаря-ремонтника	Особенности организации рабочего места при выполнении ремонтных работ: *постоянное рабочее место в ремонтном цехе и временное рабочее место у ремонтируемого станка, освещенность рабочего места, уровень шума, уровень вибрации* Оснащение постоянного рабочего места*: верстак с тисками (одноместные, двухместные и многоместные), стеллаж для хранения деталей и оборудования, стол для разборки, дефектовки и сборки отдельных узлов, проверочная плита, подъемно-транспортные, моечные, разборочные и др. приспособления, инструментальные ящики, комплект необходимых инструментов и приспособлений постоянного пользования*	2
	3. Оснащение временного рабочего места: *передвижные верстаки и переносные инструментальные ящики, грузоподъемные устройства (кран-балки, консольные краны с тельферами и талями)* 4. Отраслевые инструкции для оптимальной организации рабочего места, *персональная ответственность слесаря-ремонтника за организацию рабочего места*	2
Тема 1.3. Подготовка заготовок, инструментов, приспособлений	Содержание	**6**
	Выбор и подготовка рабочего инструмента, приспособлений, оборудования *в соответствии с ремонтируемыми узлами и механизмами оборудования, агрегатами и машинами Эксплуатационные требования и правила применения инструментов, приспособлений, оборудования в ремонтных работах* Подготовка расходных материалов (для промывки и смазки)	2
	В том числе, тематика практических занятий	**4**
	Практическое занятие.№3: Составление таблицы «Выбор и подготовка рабочего инструмента, приспособлений, оборудования в соответствии с ремонтируемыми узлами и механизмами оборудования, агрегатами и машинами» Изучение основных этапов технологического процесса ремонта	4
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 1. 1. Используя INTERNET-сайты, дополнительные учебные источники, профессиональную учебную литературу подобрать информацию и представить проект рабочего места слесаря-ремонтника, основанный на принципах научной организации труда 2. Подготовка к опросу (контрольной работе, тесту) по всем темам раздела		3
Учебная практика Виды работ – Изучение безопасных условий труда слесаря-ремонтника – Организация рабочего места слесаря-ремонтника – Подготовка деталей, инструментов и приспособлений к сборке		**20**
Раздел 2. Ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин		
МДК. 03.01 Технология ремонта и технического обслуживания узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин		**40**

Тема 2.1. Выполнение монтажа и демонтажа узлов, механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности	Содержание	**4**
	Последовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работ. *Демонтаж сборочных единиц в соответствии с технической документацией* *Основное такелажное оборудование, применяемое при выполнении монтажных/демонтажных работах, правила строповки, подъема, перемещения грузов* Технологические схемы сборки. *Узловая сборка (сборочных единиц) и общая сборка.* *Параллельная сборка групп и подгрупп* *Сборка агрегата/оборудования из предварительно собранных сборочных единиц. Схемы сборки. Специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам. Монтаж сборочных единиц в соответствии с технической документацией* *Выполнение сборки и разборки механизмов, оборудования, агрегатов в соответствии с требованиями охраны труда* *Контролировать качество выполняемых монтажных работ, предупреждение, выявление и исправление возможных дефектов*	2
	В том числе, тематика практических занятий	2
	Практическое занятие №4: Описание назначения и способов маркировки деталей при разборке механизмов, агрегатов, машин Подготовка, разборка, очистка и промывка деталей (МДК 02 –пр4). Выбор оборудования, инстр., приспособлений. Документация на ремонт	2
Тема 2.2. Выполнение слесарной обработки деталей различной сложности при ремонтных работах	Содержание	**10**
	Способы и последовательность проведения размерной обработки деталей при ремонте: *рубка, правка, гибка, резка, опиливание, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание*	2
	Техническая документация на выполнение слесарной обработки при ремонтных работах. *Чертежи деталей и сопряжений, правила чтения чертежей* Способы и последовательность проведения пригоночных операций слесарной обработки при ремонте: *шабрение, распиливание, пригонка и припасовка, притирка, доводка, полирование*	2
	Контроль качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей различной сложности с помощью контрольно-измерительных инструментов	2
	Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения	2
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	2

	Практическое занятие№5: «Выполнение контроля качества слесарной обработки деталей различной сложности с помощью контрольно-измерительных инструментов» Изучение основных методов восстановления деталей	2
	Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 2. Подготовка к опросу (контрольной работе, тесту) по всем темам раздела	3
	Контрольная работа	**2**
	Аудиторная нагрузка за 5 семестр, **в том числе 12ч. – практические занятия**	**36**
	Самостоятельная работа за 5 семестр	**6**
Тема 2.3. Выполнение механической обработки деталей различной сложности при ремонтных работах	Содержание	**6**
	Назначение, правила и условия применения наиболее распространенных зажимных приспособлений, измерительного и режущего инструментов для ведения механической обработки деталей на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках *Проверка на соответствие сложных деталей, узлов и вспомогательных материалов требованиям технической документации (технологические карты)* *Система допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости по квалитетам.* *Знаки условного обозначения допусков, квалитетов, параметров шероховатости, способов базирования заготовок* *Принципы действия обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станков. Технологический процесс механической обработки на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках*	2
	Контроль качества выполняемых работ при механической обработке деталей. Основные виды и причины брака при механической обработке, способы предупреждения и устранения	2
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	**2**
	Практическое занятие №6 «Изучение принципа действия обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станков»	2
	Содержание	**6**

	Основные виды ремонта производственного оборудования: *классификация, особенности, эксплуатационные характеристики. Основные причины потери работоспособности оборудования. Сущность системы планово-предупредительного ремонта. Виды ремонтных работ* *Технологическая документация на ремонт деталей и сборочных единиц: конструкторские документы, документация на текущий и капитальный ремонт, комплект документов для ремонта, схема типового технологического процесса, расходные ведомости на ремонт и др.* *Карты технологического процесса ремонта различных типовых деталей и узлов промышленного оборудования* *Регламент проведения планово-предупредительных ремонтов эксплуатируемого оборудования* *Износ деталей: нормальный и аварийный. Категории износа: химический, физический (механический, молекулярно-механический и коррозионно-механический), тепловой. Основные причины износа* *Условия долговечности и надежности работы машин и механизмов. Мероприятия по предупреждению износа машин и обеспечению их долговечности*	2
Тема 2.4. Ремонт типовых деталей и механизмов промышленного оборудования	Методы определения износа деталей машин, агрегатов и оборудования. *Исследования износостойкости деталей: микрометрирование, взвешивание, снятие профилограмм, метод искусственных баз, радиоизотопные методы, спектральный анализ.* *Способы ремонта сопряжений. Процесс изнашивания сопрягаемых деталей. Нарушение первоначальных посадок и приемы восстановления* Технология ремонта деталей и соединений машин и оборудования. Основные способы восстановления изношенных деталей *Восстановление посадок сопряженных деталей, устранение овальности или конусности, обеспечение требуемой чистоты обработки после восстановления детали* *Технология восстановления деталей с плоскими сопрягаемыми поверхностями (направляющие станин, планки, клинья)* *Ремонт валов, осей, винтов, восстановление центровых отверстий. Выбор способа базирования детали для обработки. Изменение основной установочной базы изношенной детали, вспомогательные базы* *1Применение компенсаторов износа. Детали-компенсаторы. Шкала ремонтных размеров. Типовые случаи применения деталей-компенсаторов. Дефекты, возникающие в деталях в результате действия внутренних напряжений, больших усилий или из-за механических повреждений* *Технология ремонта валов, подшипников, шкивов, ременных, зубчатых и цепных передач, соединительных муфт, механизмов преобразования движения и др.*	2
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	**2**

	Практическое занятие №7. Определение износа деталей. Составление дефектной ведомости Бывшая №3	2
Тема 2.5. Испытания оборудования по окончанию ремонтных работ	Содержание	**6**
	Общие требования к подготовке, сдаче и приемке оборудования после ремонта *Способы испытания узлов и механизмов после сборки и ремонта. Испытания на холостом ходу (для машин, механизмов и аппаратов с приводом). Испытания оборудования в производственных условиях под нагрузкой* Правила испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировку машин	2
	Последовательность приемки оборудования: внешний осмотр, проверка качества сборки и комплектности оборудования, *испытание на плотность и прочность, проверка органов и систем управления, соответствия оборудования требованиям охраны труда* *Устранение мелких дефектов, обнаруженных в процессе приемки* *Оформление документации и отметок о проведенном ремонте*	2
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	**2**
	Практическое занятие №8 заполнение акта приемки оборудования после капитального ремонта в соответствии с регламентом предприятия	2
Тема 2.6. Технология ремонта основных металлорежущих станков	Содержание	**6**
	Технология ремонта токарно-винторезного, фрезерного, сверлильного и шлифовального станков	2
	Технология ремонта узлов и деталей гидравлических систем: дефекты гидроприводов и способы их устранения, ремонт пластинчатых насосов, ремонт гидродвигателей, ремонт гидроцилиндра	2
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	**2**
	Практическое занятие №9: Составление технологической карты на ремонт узлов металлорежущих станков	2
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 2. Используя INTERNET-сайты, дополнительную учебную и профессиональную информацию подобрать и представить информацию на тему: «Современные методы испытания оборудования по окончанию ремонтных работ»		1
Учебная практика Виды работ – Регулировка простых механизмов (рычаги, блоки, клинья, винты, зубчатые колеса и др.) – Промывка деталей простых механизмов – Выполнение размерной обработки деталей при ремонте – Выполнение пригоночных операций слесарной обработки при ремонте		**100**

– Выбор ручного и механизированного инструмента, приспособлений для производства монтажных работ относительно собираемых/разбираемых узлов и механизмов – Демонтаж и монтаж сборочных единиц – Выбор и подготовка к работе режущего и контрольно-измерительного инструмента, приспособлений – Подготовка к работе обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станков – Механическая обработка деталей на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках – Устранение овальности или конусности сопряженных деталей – Восстановление деталей с плоскими сопрягаемыми поверхностями (направляющие станин, планки, клинья)		
Раздел 3. Техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин		
МДК. 03.01 Технология ремонта и технического обслуживания узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин		**18**
Тема 3.1. Выполнение профилактического обслуживания простых механизмов	Содержание	**4**
	Основные методы диагностики технического состояния простых механизмов *Универсальные приспособления, рабочий и контрольно-измерительный инструмент, применяемый при профилактическом обслуживании простых механизмов. Устройство и работа регулируемого механизма. Основные технические данные и характеристики регулируемого механизма. Способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма* *Требования к планировке и оснащению рабочего места при профилактическом обслуживания простых механизмов* Способы выполнения регулировки простых механизмов смазки, пополнения и замены смазки: *выбор смазочного материала. Способы выполнения промывки деталей простых механизмов: выбор промывочной жидкости. Способы выполнение подтяжки крепежа деталей простых механизмов: выбор инструментов и приспособлений. Выполнение замены деталей простых механизмов при невозможности восстановления/ремонта. Методы и способы контроля качества выполненной работы, выявление и исправление возможных дефектов*	2
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	**2**
	Практическое занятие №10 «Изучение методов диагностики технического состояния простых механизмов и технологической последовательности выполнения операций при регулировке простых механизмов»	2
Тема 3.2. Выполнение технического обслуживания механизмов,	Содержание	**4**
	Технологическая последовательность выполнения операций при диагностике и контроле технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности. *Методы проведения диагностики рабочих характеристик*	2

оборудования, агрегатов и машин средней сложности	*Технологическая последовательность операций и способы выполнения смазочных, крепежных и регулировочных работ* *Требования к планировке и оснащению рабочего места при техническом обслуживании механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности* *Техническая документация общего и специализированного назначения при выполнении технического обслуживания* *Универсальные приспособления, рабочий, контрольно-измерительный инструмент и приспособления для выполнения технического обслуживания механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности* *Устройство и принципы действия обслуживаемых механизмов, оборудования, агрегатов и машин. Основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин* *Визуальный контроль изношенности механизмов. Отключение и обесточивание механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности* Методы и способы контроля качества выполненной работы, выявление и исправление возможных дефектов при техническом обслуживании механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности	
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	**2**
	Практическое занятие.№11 «Изучение методов диагностики технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности (по выбору/по вариантам)	2
	Содержание	**4**

Тема 3.3. Выполнение технического обслуживания сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин	Правила и порядок выполнения подгоночных и регулировочных операций, разборки, сборки и замены сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин *Правила и порядок подъема и установки сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин на различной высоте* *Требования к планировке и оснащению рабочего места при техническом обслуживании сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин* *Условия эксплуатации и способы диагностики технического состояния сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин* *Универсальные приспособления, рабочий, контрольно-измерительный инструмент и приспособления для выполнения технического обслуживания сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин* *Визуальный контроль качества установки в различных положениях и на различной высоте* *Методы и способы контроля качества выполненной работы, выявление и исправление возможных дефектов при техническом обслуживании сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин*	2
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	**2**
	Практическое занятие.№12 «Изучение методов диагностики технического состояния сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин (по выбору/по вариантам)	2
Тема 3.4. Выполнение технического обслуживания металлорежущих станков	Содержание	**4**
	Общий состав работ по техническому обслуживанию металлорежущих станков: наружный визуальный осмотр, частичная разборка станка или вскрытие отдельных узлов, замена смазки, проверка технологической и геометрической точности станка *Оснащение временного рабочего места необходимым инструментом, оборудованием, приспособлениями в зависимости от станка* *Система мероприятий по поддержанию станков в работоспособном состоянии: продление срока службы агрегатов станков, предотвращение серьезных поломок* *Состав наружного визуального осмотра: оценка износа направляющих станин кареток, траверс; проверка правильности переключения рукояток; подтяжка ослабленных креплений; проверка натяжки цепей, ремней, лент; проверка подшипников на нагрев; оценка величины вибрации и шума станка и т.д.* *Частичная разборка станка: открытие крышек узлов и механизмов для проверки вращающихся сопряжений; тестирование тормозных систем и фрикционов; корректировка натяжения пружинных механизмов; регулирование зазоров в винтовых парах и т.д.*	2

	Замена смазки: слив отработки; очистка и промывка масляных картеров, емкостей от примесей, осадка и грязи; промывка системы щелочным раствором; промывка системы маслом, заправка системы свежим маслом *Проверка технологической и геометрической точности: проверка геометрической точности перемещения рабочих органов относительно баз (направляющие, станина); проверка соответствия геометрических размеров и технологических параметров получаемых деталей и оценка возможности получения продукции* Методы и способы контроля качества выполненной работы, выявление и исправление возможных дефектов при техническом обслуживании металлорежущих станков	
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	**2**
	Пр.р.№13 описание общего состава работ по техническому обслуживанию металлорежущих станков: операции, материалы, контроль качества	2
	Контрольная работа	**2**
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 3. Подготовка к опросу (контрольной работе) по всем темам раздела		1
	Аудиторная нагрузка за 6 семестр, **в том числе 16ч. – практические занятия**	**42**
	Самостоятельная работа за 6 семестр	2
	Аудиторная нагрузка за 5 и 6 семестры, **в том числе 28ч. – практические занятия**	**78**
	Самостоятельная работа за 5 и 6 семестры	8
Учебная практика Виды работ – Ремонт валов, осей, винтов, восстановление центровых отверстий – Ремонт подшипников, шкивов, ременных, зубчатых и цепных передач, соединительных муфт, механизмов преобразования движения – Подтяжка крепежа деталей простых механизмов, выбор инструментов и приспособлений – Замена деталей простых механизмов – Диагностика рабочих характеристик механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности – Выбор стропов в зависимости от веса, размера, конфигурации и места строповки груза. Выполнение застроповки груза – Частичная разборка станка		**60**

– Замена смазки: слив отработки; очистка и промывка масляных картеров, емкостей от примесей, осадка и грязи; промывка системы щелочным раствором; промывка системы маслом, заправка системы свежим маслом	
Производственная практика итоговая по модулю Виды работ Слесарная обработка деталей различной сложности при ремонтных работах Механическая обработка деталей различной сложности при ремонтных работах Ремонт основных металлорежущих станков: токарно-винторезного, фрезерного, сверлильного, шлифовального Испытание оборудования по окончанию ремонтных работ Диагностика технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности Диагностика технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности Техническое обслуживание металлорежущих станков (токарно-винторезного, фрезерного, сверлильного, шлифовального): наружный визуальный осмотр, частичная разборка станка или вскрытие отдельных узлов, замена смазки, проверка технологической и геометрической точности станка	**360**

Учебная практика. Виды работ	**Объем часов**
Безопасные условия труда слесаря-ремонтника	7,2
Организация рабочего места слесаря-ремонтника	7,2
Подготовка деталей, инструментов и приспособлений к сборке	7,2
Регулировка простых механизмов (рычаги, блоки, клинья, винты, зубчатые колеса и др.)	7,2
Промывка деталей простых механизмов	7,2
Выполнение размерной обработки деталей при ремонте	7,2
Выполнение пригоночных операций слесарной обработки при ремонте	14,2
Выбор ручного и механизированного инструмента, приспособлений для производства монтажных работ относительно собираемых/разбираемых узлов и механизмов	7,2
Демонтаж и монтаж сборочных единиц	14,4
Выбор и подготовка к работе режущего и контрольно-измерительного инструмента, приспособлений	7,2
Подготовка к работе обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станков	7,2
Механическая обработка деталей на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках	7,2
Устранение овальности или конусности сопряженных деталей	7,2
Восстановление деталей с плоскими сопрягаемыми поверхностями (направляющие станин, планки, клинья)	7,2
Ремонт валов, осей, винтов, восстановление центровых отверстий	7,2
	7,2
	7,2

Ремонта валов, подшипников, шкивов, ременных, зубчатых и цепных передач, соединительных муфт, механизмов преобразования движения	7,2
Подтяжка крепежа деталей простых механизмов, выбор инструментов и приспособлений	7,2
Замена деталей простых механизмов	7,2
Визуальный контроль изношенности механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности	7,2
Диагностика рабочих характеристик механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности	7,2
Выбор стропов в зависимости от веса, размера, конфигурации и места строповки груза. Выполнение строповки груза	7,2
Частичная разборка станка	
Замена смазки: слив отработки; очистка и промывка масляных картеров, емкостей от примесей, осадка и грязи; промывка системы щелочным раствором; промывка системы маслом, заправка системы свежим маслом	7,2
Всего	**180**

Производственная практика. Виды работ	**Объем часов**
Вводное занятие	**7,2**
Безопасные условия труда слесаря-ремонтника.	**7,2**
Организация рабочего места слесаря-ремонтника	**21.6**
Слесарная обработка деталей различной сложности при ремонтных работах	**72**
Механическая обработка деталей различной сложности при ремонтных работах	**72**
Ремонт основных металлорежущих станков: токарно-винторезного, фрезерного, сверлильного, шлифовального	**72**
Испытание оборудования по окончанию ремонтных работ	**36**
Диагностика технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности	**36**
Техническое обслуживание металлорежущих станков (токарно-винторезного, фрезерного, сверлильного, шлифовального): наружный визуальный осмотр, частичная разборка станка или вскрытие отдельных узлов, замена смазки, проверка технологической и геометрической точности станка	**36**
Всего	**360**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Слесарные и слесарно-сборочные работы», лабораторий: «Материаловедение», «Информационных технологий», оснащенных в соответствии с п.6.1.2.1.Основной профессиональной образовательной программы по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ, мастерской «Слесарная», оснащенной в соответствии с п.6.1.2.2. Основной профессиональной образовательной программы по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ

Оборудование учебного кабинета:

1. индивидуальные рабочие места для обучающихся;
2. рабочее место преподавателя;
3.классная доска

Технические средства обучения:

1.персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
2. телевизор;
3. оргтехника;
4. учебно-дидактические пособия;
5. демонстрационные модели;
6. макеты, образцы приспособлений, режущего и контрольно-измерительного инструмента для выполнения слесарно-сборочных работ;
7. образцы различных сборочных соединений.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные печатные издания:

1. Долгих А. И., Фокин С. В., Шпортько О. Н. Слесарные работы: Учебное пособие- М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2016.
2. Карпицкий В.Р.Общий курс слесарного дела: Учебное пособие / Карпицкий В.Р., - 2-е изд. - М.:НИЦ ИНФРА-М, Новое знание, 2016.
3. Новиков В.Ю. Слесарь-ремонтник: Учебник для техникумов. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 304с.
4. Покровский Б.С. Основы слесарных и сборочных работ. - М.: Издательский центр «Академия», 2014.
5. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы.- М.: Издательский центр «Академия», 2014.
6. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.

Электронные образовательные ресурсы:

1. http://metalhandling.ru – Слесарные работы
2. http://www.domoslesar.ru/– Слесарное дело в вопросах и ответах
3. http://lib-bkm.ru/load/63– Библиотека машиностроителя

Дополнительные источники:

1. Покровский Б.С. Контрольные материалы о профессии «Слесарь» -М.: Издательский центр «Академия», 2012.
2. Покровский Б.С. Справочное пособие слесаря.- М.: Издательский центр «Академия», 2012.
1. Основы слесарного дела / Покровский Б.С.- М.: Издательский центр «Академия», 2017.
2. Багдасарова Т.А. Основы резания металлов - М.: Издательский центр «Академия», 2012.
3. Долгих А. И., Фокин С. В., Шпортько О. Н. Слесарные работы: Учебное пособие- М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2016.

4. КарпицкийВ.Р. Общий курс слесарного дела: Учебное пособие / Карпицкий В.Р., - 2-е изд. - М.:НИЦ ИНФРА-М, Новое знание, 2016.
5. Покровский Б.С. Основы слесарных и сборочных работ. - М.: Издательский центр «Академия», 2014.
6. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы.- М.: Издательский центр «Академия», 2014.
7. Покровский Б.С. Контрольные материалы о профессии «Слесарь» -М.: Издательский центр «Академия», 2012.
8. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.
9. Покровский Б.С. Справочное пособие слесаря.- М.: Издательский центр «Академия», 2012.
10. Покровский Б.С. Основы слесарного дела.– М.: Издательский центр «Академия», 2013. -320с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
общие компетенции		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Выбирает способы решения профессиональной деятельности	Экзамен квалификационный Демонстрационный экзамен
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Использует современные средства поиска информации для выполнения решений профессиональной деятельности	Экзамен квалификационный Демонстрационный экзамен
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Планирует и реализовывает профессиональное и личностное развитие	Экзамен квалификационный Демонстрационный экзамен
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Описывает психологию коллектива. Устанавливает связь в деловом общении с коллегами, руководством. Участвует в работе коллектива и команды	Экзамен квалификационный Демонстрационный экзамен

	для эффективного решения деловых задач.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке РФ	Экзамен квалификационный Демонстрационный экзамен
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Экзамен квалификационный Демонстрационный экзамен
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применяет знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Экзамен квалификационный Демонстрационный экзамен
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	Использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	Экзамен квалификационный Демонстрационный экзамен
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Экзамен квалификационный Демонстрационный экзамен
Профессиональные компетенции		
ПК 3.1. Подготавливать рабочее место, инструменты и	– Организует рабочее место в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной,	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на

приспособления для ремонтных работ в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места	промышленной и экологической безопасности, в соответствии с выполняемыми ремонтными работами – Выбирает и подготавливает рабочий инструмент, приспособления, оборудование в соответствии с ремонтируемыми узлами и механизмами оборудования, агрегатами и машинами – Предупреждает причины травматизма и оказывает доврачебную помощь при возможных травмах на рабочем месте	учебной и производственной практиках: – оценка процесса – оценка результатов Экзамен по МДК Экзамен квалификационный – Демонстрационный экзамен
ПК 3.2. Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности	– Выполняет монтаж и демонтаж узлов, механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности – Выполняет слесарную обработки простых деталей, деталей средней сложности и сложных деталей – Выполняет механическую обработку деталей средней сложности и сложных деталей и узлов – Ремонтирует типовые детали и механизмы промышленного оборудования, основных металлорежущих станков – Проводит испытания оборудования по окончанию ремонтных работ	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: – оценка процесса – оценка результатов Экзамен по МДК Экзамен квалификационный – Демонстрационный экзамен
ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин	– Выполняет профилактическое обслуживание простых механизмов – Выполняет техническое обслуживание механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности – Выполняет техническое обслуживание сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин – Выполняет техническое обслуживание металлорежущих станков	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: – оценка процесса – оценка результатов Экзамен по МДК Экзамен квалификационный – Демонстрационный экзамен

5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

1.2. Дополнения и изменения к рабочей программе на _____ учебный год по дисциплине _____

В рабочую программу внесены следующие дополнения/изменения:

_____
_____
_____
_____
_____

Дополнения и изменения в рабочей программе обсуждены на заседании МК _____

«_____» _____ 20_____г. (протокол № _____).