

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПП.02.ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
ПМ 03. ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ УЗЛОВ И
МЕХАНИЗМОВ ОБОРУДОВАНИЯ, АГРЕГАТОВ И МАШИН

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования 15.01.35 Мастер слесарных работ , Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 N 1576 (ред. от 01.09.2022)"Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ" (Зарегистрировано в Минюсте России 23.12.2016 N 44908)

Организация– разработчик: ГАПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум»

Сысоев А.С преподаватель, реализующий программы профессиональных модулей
Насонов С.Д преподаватель, реализующий программы профессиональных модулей

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	4
2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	17

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПМ.03 «Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин»

1.1. Область применения программы:

Программа производственной практики является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее – ППКРС) в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.35 Мастер слесарных работ.

-техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин»

Обучающийся, освоивший ППКРС СПО, должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

Результатом освоения профессионального модуля является формирование профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
Код	Общие компетенции
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6.	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 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

Обучающийся, освоивший ОПОП СПО, должен обладать следующими профессиональными компетенциями, соответствующим основным видам профессиональной деятельности:

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

1.2 Цели и задачи программы учебной и производственной практики

Цели практики: овладение подготовкой оборудования, инструмента, рабочего места для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в соответствии с техническим заданием; сборкой, подгонкой, соединением, смазкой и креплением узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности; выявлением и устранением дефектов собранных узлов и агрегатов.

Задачи практики: формирование у студентов первоначальных практических профессиональных умений в рамках модуля по основным видам деятельности: сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения для освоения рабочей профессии, обучения трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций.

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в результате прохождения практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.03 «Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин»

должен:

Иметь практический опыт:	<p>Организации рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, в соответствии с выполняемыми ремонтными работами</p> <p>Выбора и подготовки рабочего инструмента, приспособлений, оборудования в соответствии с ремонтируемыми узлами и механизмами оборудования, агрегатами и машинами</p> <p>Предупреждения причин травматизма и оказания первой помощи при возможных травмах на рабочем месте</p> <p>Выполнения монтажа и демонтажа узлов, механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности</p> <p>Выполнения слесарной обработки простых деталей, деталей средней сложности и сложных деталей</p> <p>Выполнения механической обработки деталей средней сложности и</p>
---------------------------------	---

	<p>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</p>
<p>Уметь:</p>	<p>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</p>

последовательности
Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, 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

	<p>Устранять мелкие дефекты, обнаруженные в процессе приемки</p> <p>Оформлять документацию и отметки о проведенном ремонте</p> <p>Определять техническое состояние простых узлов и механизмов</p> <p>Выполнять смазку, пополнение и замену смазки</p> <p>Выполнять промывку деталей простых механизмов</p> <p>Выполнять подтяжку крепежа деталей простых механизмов</p> <p>Выполнять замену деталей простых механизмов</p> <p>Осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов с соблюдением требований охраны труда</p> <p>Выполнять визуальный контроль изношенности механизмов</p> <p>Отключать и обесточивать механизмы, оборудование, агрегаты и машины средней сложности</p> <p>Выполнять в технологической последовательности операции при диагностике и контроле технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>Проводить диагностику рабочих характеристик</p> <p>Выполнять, крепежные и регулировочные работы</p> <p>Проводить диагностику технического состояния сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>Выполнять подгоночные и регулировочные операции для сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>Разбирать, собирать и заменять сложные детали, узлы и механизмы</p> <p>Устанавливать сложные детали, узлы и механизмы, оборудование, агрегаты и машины на различной высоте</p> <p>Выполнять визуальный контроль качества установки в различных положениях и на различной высоте</p> <p>Оснащать временное рабочее место необходимым инструментом, оборудованием, приспособлениями в зависимости от станка</p> <p>Проводить мероприятия по поддержанию станков в работоспособном состоянии</p> <p>Проводить наружный визуальный осмотр, частичную разборку, замену смазки, проверку технологической и геометрической точности, регулировку металлорежущих станков</p> <p>Контролировать качество выполненной работы, выявлять и исправлять дефекты при техническом обслуживании металлорежущих станков</p>
Знать:	<p>Система мероприятий по созданию на рабочем месте оптимальных валеологических и высокопроизводительных условий</p> <p>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</p> <p>Правила и требования содержания рабочего места в чистоте и порядке</p> <p>Перечень рабочего, контрольно-измерительного инструмента, приспособлений, оборудования на выполнение ремонтных работ</p> <p>Выбор и применение рабочего инструмента, приспособлений, оборудования в соответствии с технической документацией и производственным заданием на выполнение ремонтных работ</p> <p>Эксплуатационные требования и правила при применении инструментов, приспособлений, оборудования в ремонтных работах</p> <p>Мероприятия по охране труда и правила техники безопасности при</p>

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

	<p>Технологическая последовательность выполнения операций при регулировке простых механизмов</p> <p>Способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма</p> <p>Техническая документация общего и специализированного назначения при выполнении технического обслуживания</p> <p>Универсальные приспособления, рабочий, контрольно-измерительный инструмент и приспособления для выполнения технического обслуживания механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности</p> <p>Устройство и принципы действия обслуживаемых механизмов, оборудования, агрегатов и машин. Основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>Визуальный контроль изношенности механизмов. Отключение и обесточивание механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности</p> <p>Технологическая последовательность выполнения операций при диагностике и контроле технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности. Методы проведения диагностики рабочих характеристик</p> <p>Технологическая последовательность операций и способы выполнения смазочных, крепежных и регулировочных работ</p> <p>Условия эксплуатации и способы диагностики технического состояния сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>Правила и порядок выполнения подгоночных и регулировочных операций для сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>Правила и порядок разборки, сборки и замены сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>Правила и порядок подъема и установки сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин на различной высоте</p> <p>Визуальный контроль качества установки в различных положениях и на различной высоте</p> <p>Оснащение временного рабочего места необходимым инструментом, оборудованием, приспособлениями в зависимости от станка</p> <p>Система мероприятий по поддержанию станков в работоспособном состоянии: продление срока службы агрегатов станков, предотвращение серьезных поломок</p> <p>Общий состав работ по техническому обслуживанию металлорежущих станков</p> <p>Состав наружного визуального осмотра</p> <p>Частичная разборка станка. Замена смазки</p> <p>Проверка технологической и геометрической точности</p> <p>Методы и способы контроля качества выполненной работы, выявление и исправление возможных дефектов при техническом обслуживании металлорежущих станков</p>
--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.2. Тематический план и содержание производственной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Уровень освоения	Количество часов
ПМ.03. «Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин»			
Производственная практика			216
Тема 1. Выполнение монтажа и демонтажа узлов, механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности	<u>Содержание учебного материала</u> Выполнение размерной обработки деталей при ремонте Выполнение пригоночных операций слесарной обработки при ремонте Выбор ручного и механизированного инструмента, приспособлений для производства монтажных работ относительно собираемых/разбираемых узлов и механизмов Демонтаж и монтаж сборочных единиц	<u>3</u>	24
Тема 2. Выполнение слесарной обработки деталей различной сложности при ремонтных работах	<u>Содержание учебного материала</u> Испытание под нагрузкой Испытание на холостом ходу Статическая и динамическая балансировка узлов машин и деталей простой и сложной конфигурации на специальных балансировочных станках Внешняя отделка и окраска машин, оборудования и агрегатов Регулирование положения оборудования в плане, по высоте, в горизонтальной плоскости. Закрепление оборудования на фундаменте.	<u>3</u>	24
Тема 3.	<u>Содержание учебного материала</u>	3	24

Выполнение механической обработки деталей различной сложности при ремонтных работах	Выбор и подготовка к работе режущего и контрольно-измерительного инструмента, приспособлений Подготовка к работе обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станков		
Тема 4. Ремонт типовых деталей и механизмов промышленного оборудования	<u>Содержание учебного материала</u> 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)	3	24
Тема 5. Испытания оборудования по окончании ремонтных работ	<u>Содержание учебного материала</u> Ремонт валов, осей, винтов, восстановление центровых отверстий Ремонта валов, подшипников, шкивов, ременных, зубчатых и цепных передач, соединительных муфт, механизмов преобразования движения	3	24
Тема 6 Выполнение профилактического обслуживания простых механизмов	<u>Содержание учебного материала</u> Подготовка универсальных приспособлений, рабочего и контрольно-измерительного инструмента Регулировка простых механизмов (рычаги, блоки, клинья, винты, зубчатые колеса и др.) Смазка простых механизмов, пополнения и замена смазки, выбор смазочного материала Промывка деталей простых механизмов	3	24
Тема 7 Выполнение технического обслуживания механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности	<u>Содержание учебного материала</u> Подтяжка крепежа деталей простых механизмов, выбор инструментов и приспособлений Замена деталей простых механизмов Визуальный контроль изношенности механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности Диагностика рабочих характеристик механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности	3	24
Тема 8 Выполнение технического обслуживания сложных деталей, узлов и механизмов,	<u>Содержание учебного материала</u> Выбор стропов в зависимости от веса, размера, конфигурации и места строповки груза. Выполнение застроповки груза	3	24

оборудования, агрегатов и машин	<p>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</p>		
<p>Тема 9 Выполнение технического обслуживания металлорежущих станков</p>	<p><u>Содержание учебного материала</u> 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</p>	3	20
	Дифференцированный зачет		4
	Всего		216

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть Условия реализации программы производственной практики

4.1. Требования к проведению практики

При прохождении производственной практики в организации продолжительность рабочего дня студентов 6 часов

- техникум планирует и утверждает в учебном плане производственную практику соответствии с ОПОП СПО с учетом договоров с организациями;
- заключает договора с организациями на проведение практики, разрабатывает и согласовывается с организациями на проведение практики;
- контролирует реализации программы практики и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми.

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

Основное и вспомогательное технологическое оборудование

- Верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками;
- Вертикально-сверлильный станок;
- Верстаки монтажные;
- Агрегат с зубчатой передачей;
- Электротельфер (грузоподъемность 0,5 т.);
- Ванны для нагрева деталей;
- Муфельная печь

Инструмент, приспособления, принадлежности, инвентарь

- Измерительный инструмент для определения линейных размеров;
- Измерительный инструмент для определения качества обработанной поверхности;
- Шаблоны для проверки угла заточки зубила и сверл;
- Разметочный инструмент (циркули разметочные, чертилки, кернеры);
- Калибры скобы (разные), пробки (разные);
- Электрифицированный инструмент (дрель электрическая, ножницы электрические;
- Слесарные инструменты (зубила слесарные, канавочники, ключи гаечные, крейцмейсели слесарные, киянки, гладилки, круглогубцы, клещи, молотки, напильники, надфили, ножницы ручные, отвертка, острогубцы, плоскогубцы, пассатижи, натяжки ручные, обжим, чеканы, ножовка по металлу, притиры, шабер, сверла, зенковки, развертки, метчики;
- Приспособления для гибки металла (трубогибочный станок, трубоприжим, тисочки ручные, тиски машинные)

4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

Печатные издания

Основная литература:

1. Матюшкин Б.А., Денисов В.И. Технология конструкционных материалов: учебное пособие для СПО. – М.: ИНФРА-М, 2020
2. Богущкий В.Б., Шрон Л.Б. Эксплуатация, обслуживание и диагностика технологических машин: учебное пособие для СПО. – М.: ИНФРА-М, 2020
3. Афанасьев А.А., Погонин А.А. Технология конструкционных материалов: учебник. – М.: ИНФРА-М, 2020

Дополнительная литература:

1. Багдасарова Т.А. Основы резания металлов - М.: Издательский центр «Академия», 2012.
2. Долгих А. И., Фокин С. В., Шпортько О. Н. Слесарные работы: Учебное пособие- М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2016.
3. Карпицкий В.Р. Общий курс слесарного дела: Учебное пособие / Карпицкий В.Р., - 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, Новое знание, 2016.
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. Контрольные материалы о профессии «Слесарь» -М.: Издательский центр «Академия», 2012.
7. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.
8. Покровский Б.С. Справочное пособие слесаря.- М.: Издательский центр «Академия», 2012.

Электронные издания (электронные ресурсы)

<http://metalhandling.ru> – Слесарные работы

<http://www.domoslesar.ru/>– Слесарное дело в вопросах и ответах

<http://lib-bkm.ru/load/63>– Библиотека машиностроителя

5. Контроль и оценка результатов учебной и производственной практики

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 3.1. Подготавливать оборудование, инструменты, рабочего места для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места</p>	<p>Организует рабочее место и подготавливает инструменты, оборудование в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, Перемещает крупногабаритные детали, узлы и оборудование с использованием грузоподъемных механизмов Обеспечивает безопасность труда при выполнении механосборочных работ</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 3.2. Выполнять сборку, подгонку, соединение, смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности</p>	<p>Выполняет сборку, подгонку, соединение, узлов и механизмов с помощью ручного и механизированного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности Выполняет смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов помощью ручного и механизированного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 3.3. Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах</p>	<p>Выполняет регулировочные работы в процессе испытания Выполняет испытания собранных сборочных единиц, узлов и механизмов машин,</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной</p>

	оборудования, агрегатов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения	практиках: оценка процесса оценка результатов
ПК 3.4. Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов	Выявляет дефекты собранных узлов и агрегатов в соответствии с требованиями технологической документацией Устраняет дефекты собранных узлов и агрегатов в соответствии с требованиями технологической документацией	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов