

Министерство образования и науки Пермского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чусовской индустриальный техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ

«ПМ.01 Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов»

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	27
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	30

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности ВД 1 Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов и соответствующие ему общие компетенции 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 1	Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов
ПК 1.1	ПК 1.1. Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.
ПК 1.2	ПК 1.2 Выполнять слесарную обработку в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.

ПК 1.3	ПК 1.3. Выполнять сборку и регулировку приспособлений, и инструментов в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда
ПК 1.4	ПК 1.4. Выполнять ремонт и наладку приспособлений, и инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 1.1.01	Организации рабочего места в соответствии с производственным/техническим заданием
	Н 1.1.02	Выбора и подготовки рабочего инструмента, приспособлений, заготовок в соответствии с требованиями технологического процесса
	Н 1.1.03	Предупреждения причин травматизма на рабочем месте
	Н 1.1.04	Оказание первой помощи при возможных травмах на рабочем месте
	Н 1.2.01	Выполнения слесарной обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда
	Н 1.2.02	Выполнения механической обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда
	Н 1.3.01	Выполнения пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента ручным электрифицированным инструментом
	Н 1.3.02	Выполнения пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента на металлорежущих станках.
	Н 1.4.01	Выполнения сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда
	Н 1.4.02	Контроля, выявления и устранения неисправности при сборке и регулировке приспособлений, режущего и измерительного инструмента
	Н 1.4.03	Ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента
	Уметь	У 1.1.01
У 1.1.02		Использовать техническую документацию и рабочие инструкции для оптимальной организации рабочего места
У 1.1.03		Нести персональную ответственность за организацию рабочего места
У 1.1.04		Выбирать рабочий инструмент, приспособления, заготовки для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием и технической документацией
У 1.1.05		Подготавливать рабочий инструмент, приспособления, заготовки для изготовления режущего и измерительного инструмента в

	соответствии с инструкциями по эксплуатации, технической документацией и производственным заданием
У 1.1.06	Соблюдать требования инструкций о мерах пожарной безопасности, электробезопасности, экологической безопасности
У 1.1.07	Соблюдать требования к эксплуатации инструментов, приспособлений, оборудования
У 1.1.08	Использовать по назначению средства индивидуальной защиты
У 1.1.09	Выявлять имеющиеся повреждения корпуса и/или изоляции соединительных проводов у электрифицированного инструмента и оборудования
У 1.1.10	Предупреждать угрозу пожара (возгорания, задымления)
У 1.1.11	Оказывать первую помощь при поражении электрическим током
У 1.1.12	Оказывать первую помощь пострадавшим при различных производственных травмах
У 1.1.13	Тушить пожар имеющимися первичными средствами пожаротушения в соответствии с инструкцией по пожарной безопасности
У 1.2.01	Организовывать рабочее место и обеспечивать безопасность выполнения слесарной и механической обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента
У 1.2.02	Выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности
У 1.2.03	Выполнять слесарную обработку деталей: разметку, рубку правку и гибку металлов, резку металлов, опиливание, сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий, нарезание резьбы, клепку, пайку с применением универсальной оснастки
У 1.2.04	Использовать измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
У 1.2.05	Проектировать и разрабатывать модели деталей. Производить расчеты и выполнять геометрические построения
У 1.2.06	Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения производственного задания
У 1.2.07	Изготавливать термически не обработанные шаблоны, лекала и скобы
У 1.2.08	Разрабатывать детали при помощи САД-программ
У 1.2.09	Производить слесарные операции по 12–14 квалитетам с применением специальных приспособлений
У 1.2.10	Выполнять механическую обработку металлов на металлорежущих станках: точение, фрезерование, сверление, зенкерование, долбление, протягивание, развертывание
У 1.2.11	Изготавливать инструмент и приспособления различной сложности прямолинейного и фигурного очертания (резцы фасонные, фрезы наборные, разверстки разжимные, штангенциркули, штампы, кондукторы и шаблоны) с применением универсальной оснастки

	требующих обработки по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках
У 1.2.12	Изготавливать крупные сложные и точные инструменты и приспособления (специальные и длительные головки, пресс-формы, штампы, кондукторы измерительные приспособления, шаблоны) с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 7-10 квалитетам на специализированных станках.
У 1.3.01	Организовывать рабочее место и обеспечивать безопасность выполнения пригоночных работ
У 1.3.02	Выполнять пригоночные операции: распиливание, припасовка, притирка, доводка, шабрение ручным электрифицированным инструментом, пневматическим инструментом
У 1.3.03	Изготавливать детали с фигурными очертаниями
У 1.3.04	Обрабатывать детали приспособлений, режущего и измерительного инструмента до получения зеркальной поверхности
У 1.3.05	Использовать измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
У 1.3.06	Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией
У 1.3.07	Применять сложные специальные и универсальные инструменты и приспособления
У 1.3.08	Выполнять пригоночные операции на металлорежущих станках
У 1.3.09	Выбирать, дозировать и применять естественные и искусственные абразивные материалы в соответствии с назначением
У 1.3.10	Обрабатывать на станках детали приспособлений, режущего и измерительного инструмента до получения зеркальной поверхности
У 1.3.11	Обеспечивать безопасность выполнения пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента на металлорежущих станках
У 1.4.01	Организовывать рабочее место и обеспечивать безопасность выполнения сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента
У 1.4.02	Выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента
У 1.4.03	Регулировать крупные сложные и точные инструменты и приспособления
У 1.4.04	Собирать сложный и точный инструмент и приспособления с применением специальной технической оснастки и шаблонов (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы)
У 1.4.05	Использовать измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
У 1.4.06	Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией

	У 1.4.07	Контролировать качество выполняемых работ с применением специального измерительного инструмента в условиях эксплуатации
	У 1.4.08	Выявлять неисправности при сборке и регулировке приспособлений, режущего и измерительного инструмента
	У 1.4.09	Устранять неисправности при сборке и регулировке приспособлений, режущего и измерительного инструмента
	У 1.4.10	Ремонтировать инструмент и приспособления различной сложности прямолинейного и фигурного очертания (резцы фасонные, фрезы наборные, развертки разжимные, штангенциркули, штампы, кондукторы и шаблоны)
	У 1.4.11	Ремонтировать точные и сложные инструменты и приспособления (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы)
	У 1.4.12	Ремонтировать крупные сложные и точные инструменты и приспособления (специальные и длительные головки, пресс-формы, штампы, кондукторы измерительные приспособления, шаблоны)
Знать	З 1.1.01	Типовые проекты рабочего места слесаря-инструментальщика, основанные на принципах научной организации труда
	З 1.1.02	Организация рабочего пространства в соответствии с выполняемой работой
	З 1.1.03	Особенности организации рабочего места при выполнении слесарных работ: устройство слесарных верстаков, рациональное распределение рабочих и контрольно-измерительных инструментов, деталей на рабочем месте
	З 1.1.04	Техническая документация и инструкции на производство слесарных работ
	З 1.1.05	Правила и требования содержания рабочего места в чистоте и порядке
	З 1.1.06	Назначение, устройство, правила применения рабочих слесарных инструментов
	З 1.1.07	Назначение, устройство, правила применения и хранения измерительных инструментов, обеспечивающие сохранность инструментов и их точность.
	З 1.1.08	Правила хранения режущих инструментов с мелкими зубьями, обеспечивающие увеличение сроков службы
	З 1.1.09	Основные положения по охране труда
	З 1.1.10	Причины травматизма на рабочем месте и меры по их предотвращению
	З 1.1.11	Организация работ по предотвращению производственных травм на рабочем месте, участке, производстве.
	З 1.1.12	Мероприятия по охране труда и правила техники безопасности при слесарной обработке деталей, изготовлении, сборке и ремонте приспособлений, режущего и измерительного инструмента
	З 1.1.13	Требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты слесаря
	З 1.1.14	Правила личной и производственной гигиены: режим труда и отдыха на рабочем месте

3 1.1.15	Общие требования безопасности на рабочем месте слесаря
3 1.1.16	Требования безопасности в аварийных ситуациях
3 1.1.17	Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве
3 1.1.18	Электробезопасность: поражение электрическим током. Правила оказания пострадавшему первой (доврачебной) помощи при поражении электрическим током
3 1.1.19	Пожарная безопасность: меры предупреждения пожаров. Оказание первой помощи при ожогах, отравлении угарным газом
3 1.1.20	Средства и методы оказания доврачебной помощи при всех видах несчастных случаев
3 1.2.01	Требования техники безопасности при слесарной и механической обработке деталей
3 1.2.02	Основные свойства и классификацию материалов, использующихся в профессиональной деятельности наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;
3 1.2.03	Назначение, устройство и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов и приспособлений
3 1.2.04	Способы проектирования и разработки модели деталей. Технология разработки детали при помощи САД-программ.
3 1.2.05	Условные обозначения на чертежах
3 1.2.06	Рабочие машиностроительные чертежи и эскизы деталей
3 1.2.07	Сборочный чертеж и схемы
3 1.2.08	Правила построения технических чертежей
3 1.2.09	Деталирование чертежей
3 1.2.10	Приёмы разметки и вычерчивания сложных фигур
3 1.2.11	Виды расчётов и геометрических построений, необходимых при изготовлении сложного инструмента, деталей и узлов
3 1.2.12	Элементарные геометрические и тригонометрические зависимости и основы технического черчения
3 1.2.13	Квалитеты и параметры шероховатости и обозначение их на чертежах
3 1.2.14	Система допусков и посадок
3 1.2.15	Свойства инструментальных и конструкционных сталей различных марок
3 1.2.16	Влияние температуры детали на точность измерения
3 1.2.17	Способы термической обработки инструментальных и конструкционных сталей
3 1.2.18	Способы определения качества закалки и правки обрабатываемых деталей
3 1.2.19	Способы термообработки точного контрольного инструмента и применяемых материалов
3 1.2.20	Способы получения зеркальной поверхности
3 1.2.21	Виды деформации, изменения внутренних напряжений и структуры металлов при термообработке, способы их предотвращения и

	устранения
3 1.2.22	Конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений
3 1.2.23	Устройство и применение металлообрабатывающих станков различных типов
3 1.2.24	Правила эксплуатации станочного оборудования и уход за ним
3 1.2.25	Станочные приспособления и оснастка
3 1.2.26	Правила технической эксплуатации электроустановок
3 1.2.27	Технология выполнения механической обработки металлов на металлорежущих станках
3 1.2.28	Выполнение слесарных операций по 12–14 квалитетам с применением специальных приспособлений
3 1.2.29	Технология изготовления инструментов и приспособлений различной сложности прямолинейного и фигурного очертания с применением универсальной оснастки требующих обработки по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках
3 1.2.30	Технология изготовления крупных сложных и точных инструментов и приспособлений с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 7-10 квалитетам на специализированных станках
3 1.3.01	Область применения пригоночных операций: распиливание, припасовка, притирка, доводка, шабрение
3 1.3.02	Требования к организации рабочего места и безопасности выполнения пригоночных работ
3 1.3.03	Инструменты, применяемые при выполнении пригоночных слесарных операций: поверочные линейки, угольники, штангенциркули и кронциркули, напильники
3 1.3.04	Ручной электрифицированный инструмент, пневматический инструмент: назначение, устройство, правила применения
3 1.3.05	Естественные и искусственные абразивные материалы: порошки, абразивные пасты, смазочно-охлаждающие жидкости – состав, назначение и свойства
3 1.3.06	Абразивы для притирки твердых сплавов: алмаз, карбид бора, карбид кремния и др. материалы
3 1.3.07	Выбор и дозировка абразивных материалов
3 1.3.08	Методы припасовки шаблонов с полукруглыми наружным и внутренним контурами
3 1.3.09	Методы припасовки косоугольных вкладышей в проймы типа «ласточкин хвост»
3 1.3.10	Методы припасовки шаблона к контршаблону
3 1.3.11	Методы одновременной притирки нескольких деталей
3 1.3.12	Методы притирки конических поверхностей
3 1.3.13	Методы притирки наружной и внутренней резьбы
3 1.3.14	Методы доводки при изготовлении деталей приспособлений,

	режущего и измерительного инструмента
3 1.3.15	Инструменты, приспособления, материалы, применяемые при слесарной операции – доводка
3 1.3.16	Инструменты, приспособления, материалы, применяемые при слесарной операции – шабрение
3 1.3.17	Методы шабрения при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента
3 1.3.18	Правила установки припусков для дальнейшей доводки с учетом деформации металла при термической обработке
3 1.3.19	Механизация притирочных и доводочных работ
3 1.3.20	Ручное механизированное оборудование. Стационарное оборудование
3 1.3.21	Притирочные и металлорежущие станки: виды, назначение, устройство, уровень автоматизации, правила эксплуатации
3 1.3.22	Методы выполнения механизированной притирки
3 1.3.23	Выполнение притирочных работ на металлорежущих станка
3 1.3.24	Механизированные инструменты и приспособления для шабрения
3 1.3.25	Правила установки припусков для дальнейшей доводки с учетом деформации металла при термической обработке
3 1.4.01	Организация рабочего места при выполнении сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмент
3 1.4.02	Нормы и правила пожарной безопасности при проведении работ с электрифицированным инструментом, оборудованием, приспособлениями
3 1.4.03	Технологии и методы сборки приспособлений, режущего и измерительного инструмента
3 1.4.04	Методы регулировки крупных сложных и точных инструменты и приспособления
3 1.4.05	Сборка сложных и точных инструментов и приспособлений с применением специальной технической оснастки и шаблонов (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы)
3 1.4.06	Использование конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации
3 1.4.07	Измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации: назначение, устройство, правила применения
3 1.4.08	Методы контроля качества выполняемых работ с применением специального измерительного инструмента в условиях эксплуатации
3 1.4.09	Методы и способы выявления и устранения неисправностей при сборке и регулировке приспособлений, режущего и измерительного инструмента
3 1.4.10	Методы и способы ремонта инструмента и приспособлений различной сложности прямолинейного и фигурного очертания (резцы фасонные, фрезы наборные, разверстки разжимные, штангенциркули,

		штампы, кондукторы и шаблоны)
	3 1.4.11	Методы и способы ремонта точных и сложных инструментов и приспособлений (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы)
	3 1.4.12	Методы и способы ремонта крупных сложных и точных инструментов и приспособлений (специальные и длительные головки, пресс-формы, штампы, кондукторы измерительные приспособления, шаблоны)

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 228

в том числе в форме практической подготовки 178

Из них на освоение МДК 78

в том числе самостоятельная работа 0

практики, в том числе учебная 108

производственная 36

Промежуточная аттестация 12

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.					
				Обучение по МДК				Практики	
				Всего	В том числе				
	Лабораторных и практических занятий	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		Учебная	Производственная			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1 ОК 1.- ОК 09 КК 1. КК 3.	Раздел 1. Подготовка рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента.	24	6	12	6	0	6	6	6
ПК 1.2 ОК 1.- ОК 09 КК 5. КК 6.	Раздел 2. Слесарная и механическая обработка деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента.	90	12	30	12	0		48	12
ПК 1.3 ОК 1.- ОК 09 КК 2. КК 4.	Раздел 3. Выполнение пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента.	36	10	12	10	0		18	6
ПК 1.4 ОК 1.- ОК 09 КК2. КК 4. КК6.	Раздел 4. Сборка и регулировка приспособлений, режущего и измерительного инструмента.	66	6	18	6	0		36	12

	Учебная практика		108					108	
	Производственная практика		36					0	36
	Промежуточная аттестация	12		6					
	Всего:	228	178	78	34	0	6	108	36

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ 01. Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Подготовка рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента (в том числе)		24	ПК 1.1 ОК 01-ОК 09 КК 1 КК 3	
МДК 01.01 Технология слесарной обработки деталей, изготовления, сборки и ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента.		12/6		
Тема 1. 1. Охрана труда в профессиональной деятельности слесаря-инструментальщика.	Содержание учебного материала	2	ПК 1.1 ОК 02, ОК 05 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21.	Зо.02.01- Зо.02.03 Зо.05.01- Зо.05.02 Зо.09.01- Зо.09.02 З 1.1.01-З 1.1.06 Уо.02.01- Уо.02.07 Уо.05.01 У 1.1.01- У 1.1.06
1	Составные части понятия «охрана труда»: производственная санитария, гигиена труда, электробезопасность, пожарная безопасность, промышленная безопасность.			
2	Правила и инструкции по охране труда. Права и обязанности работника в процессе трудовой деятельности.			
3	Ответственность за нарушение требований охраны труда. Требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты слесаря. Правила личной и производственной гигиены: режим труда и отдыха на			

		рабочем месте.			Н1.1.01- Н1.1.02
	4	Причины травматизма. Организация работ по предотвращению производственных травм. Электробезопасность: поражение электрическим током. Пожарная безопасность: меры предупреждения пожаров.			
	5	Оказание первой помощи при различных травмах. Предупреждение причин травматизма на рабочем месте. Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве.			
	Практические занятия		2		
	1	Составление сообщения на тему «Основные положения охраны труда, применяемые в профессиональной деятельности при выполнении слесарных работ на машиностроительном предприятии».			
Тема 1.2. Организация рабочего места слесаря-инструментальщика	Содержание учебного материала		2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 03, ОК 04 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21.	Зо.01.01- Зо.01.06 Зо.03.01- Зо.03.03 Зо.04.01- Зо.04.02 З 1.1.07-З 1.1.12 Уо.01.01- Уо.01.09 Уо.03.01- Уо.03.03 Уо.04.01- Уо.04.02 У 1.1.07- У
	1	Особенности организации рабочего места при выполнении слесарных работ: устройство слесарных верстаков, рациональное распределение рабочих и контрольно-измерительных инструментов, деталей на рабочем месте.			
	2	Типовые проекты рабочего места слесаря-инструментальщика, основанные на принципах научной организации труда			
	3	Определение рабочей зоны с учетом рекомендуемых параметров, выбор высоты тисков, размещение на рабочем месте инструментов и приспособлений, расположение светильников			
	Практические занятия		2		

	2	Организация рабочего места. Выбор оптимальных условий работы слесаря в условиях лаборатории.			1.1.12 Н1.1.03- Н1.1.04
Тема 1.3. Подготовка инструментов, приспособлений, заготовок.	Содержание учебного материала:		2	ПК 1.1 ОК 06-ОК 09 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21.	3о.06.01- 3о.06.02 3о.07.01- 3о.07.03 3о.08.01- 3о.08.04 3о.09.01- 3о.09.05 3 1.1.14-3 1.1.20 Уо.06.01 Уо.07.01- Уо.07.02 Уо.08.01- Уо.08.03 Уо.09.01- Уо.09.05 У 1.1.01- У 1.1.06 Н1.1.01- Н1.1.02
	1	Состав ручного и электрифицированного инструмента слесаря-инструментальщика: набор напильников, набор слесарных молотков, штангенциркули, микрометры, угольники, зубила, крейцмейсели, чертилки и др. Универсальный инструмент и приспособления. Стационарный электрифицированный инструмент, пневматический инструмент.			
	2	Назначение, устройство, правила применения и хранения рабочих слесарных инструментов. Правила хранения режущих инструментов с мелкими зубьями, обеспечивающие увеличение сроков службы. Назначение, устройство, правила применения контрольно-измерительных инструментов и измерительных приборов. Правила хранения, обеспечивающие сохранность инструментов и их точность.			
	3	Выбор заготовок, инструментов, оборудования в соответствии с технической документацией и производственным заданием. Подготовка заготовок и расходных материалов (машинное масло, ветошь).			
	Практические занятия		2		
3	Составление таблицы показателей качества подготовки инструментов и оборудования относительно производственного задания.				
Учебная практика раздела 1.			6	ПК 1.1	3о.01.01-

<p>Виды работ:</p> <p>Определение рабочих зон в горизонтальной и вертикальной плоскости.</p> <p>Рациональное распределение рабочих и контрольно-измерительных инструментов, деталей на рабочем месте/верстаке</p> <p>Выбор оптимальных условий работы слесаря.</p> <p>Подготовка ручного инструмента, электрифицированного инструмента, оборудования и заготовок к работе.</p> <p>Производит различные виды разметки.</p>		<p>ОК 01-ОК 09</p> <p>ЛР 4, ЛР 6,</p> <p>ЛР 9, ЛР 10,</p> <p>ЛР 13, ЛР 14,</p> <p>ЛР 15, ЛР 18,</p> <p>ЛР 19, ЛР 20,</p> <p>ЛР 21.</p>	<p>Зо.01.06</p> <p>Зо.02.01-</p> <p>Зо.02.03</p> <p>Зо.03.01-</p> <p>Зо.03.03</p> <p>Зо.04.01-</p> <p>Зо.04.02</p> <p>Зо.06.01-</p> <p>Зо.06.02</p> <p>Зо.07.01-</p> <p>Зо.07.03</p> <p>Зо.08.01-</p> <p>Зо.08.04</p> <p>Зо.09.01-</p> <p>Зо.09.05</p> <p>З 1.1.01- З 1.1.20</p> <p>Уо.01.01-</p> <p>Уо.01.09</p> <p>Уо.02.01-</p> <p>Уо.02.07</p> <p>Уо.03.01-</p> <p>Уо.03.03</p> <p>Уо.04.01-</p> <p>Уо.04.02</p> <p>Уо.06.01</p> <p>Уо.07.01-</p> <p>Уо.07.02</p> <p>Уо.08.01-</p> <p>Уо.08.03</p> <p>Уо.09.01-</p>
---	--	--	---

			Уо.09.07 У 1.1.01- У 1.1.13 Н1.1.01- Н1.1.04
Производственная практика раздела 1	6	ПК 1.1	Зо.01.01-
<p>Виды работ</p> <p>Охрана труда и пожарная безопасность на производстве.</p> <p>Ознакомление с целями и задачами производственной практики, профессиональной квалификационной характеристикой.</p> <p>Ознакомление с учебной мастерской, рабочим инструментом, правилами внутреннего распорядка в мастерской предприятия</p> <p>Инструктаж по технике безопасности при работе в слесарной мастерской предприятия.</p> <p>Инструктаж по электробезопасности в мастерской предприятия.</p> <p>Оказание первой помощи пострадавшему.</p> <p>Оснащение и организация рабочего места слесаря.</p> <p>Инструментарий слесаря на рабочих местах предприятия.</p> <p>Приспособления на рабочих местах предприятия.</p> <p>Упражнения со Слесарно-монтажным инструментом, приспособлениями, контрольно измерительным инструментом.</p>		<p>ОК 01-ОК 09</p> <p>КК 1 КК 3</p> <p>ЛР 4, ЛР 6,</p> <p>ЛР 9, ЛР 10,</p> <p>ЛР 13, ЛР 14,</p> <p>ЛР 15, ЛР 18,</p> <p>ЛР 19, ЛР 20,</p> <p>ЛР 21.</p>	<p>Зо.01.06</p> <p>Зо.02.01-</p> <p>Зо.02.03</p> <p>Зо.03.01-</p> <p>Зо.03.03</p> <p>Зо.04.01-</p> <p>Зо.04.02</p> <p>Зо.06.01-</p> <p>Зо.06.02</p> <p>Зо.07.01-</p> <p>Зо.07.03</p> <p>Зо.08.01-</p> <p>Зо.08.04</p> <p>Зо.09.01-</p> <p>Зо.09.05</p> <p>З 1.1.01- З 1.1.20</p> <p>Уо.01.01-</p> <p>Уо.01.09</p> <p>Уо.02.01-</p> <p>Уо.02.07</p> <p>Уо.03.01-</p> <p>Уо.03.03</p> <p>Уо.04.01-</p> <p>Уо.04.02</p> <p>Уо.06.01</p>

				Уо.07.01- Уо.07.02 Уо.08.01- Уо.08.03 Уо.09.01- Уо.09.07 У 1.1.01- У 1.1.13 Н1.1.01- Н1.1.04
Раздел 2. Слесарная и механическая обработка деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента		90	ПК 1.2 ОК 1 - ОК 09 КК 5, КК 6.	
МДК 01.01 Технология слесарной обработки деталей, изготовления, сборки и ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента.		30/12		Зо.02.01- Зо.02.03
Тема 2.1. Технология выполнения Разметки.	Содержание учебного материала		2	ПК 1.2
	1	Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения плоскостной и пространственной разметки. Последовательность выполнения плоскостной разметки: выбор баз, подготовка заготовки, нанесение разметочных рисок, керновых углублений, окружностей. Заточка разметочного инструмента.		ОК 2 - ОК 05 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21.
	2	Построение технических разверток геометрических фигур. Последовательность выполнения пространственной разметки. Основные дефекты разметки, причины их появления и способы предупреждения.		Зо.05.01- Зо.05.02 З 1.2.01- З 1.2.06 Уо.02.01- Уо.02.07 Уо.05.01 У 1.2.01- У 1.2.06 Н1.2.01- Н1.2.02
	Практические работы		2	ПК 1.2
4	Выполнение на формате А4 технической развертки боковой поверхности кососрезанного цилиндра.		ОК 2 - ОК 05 ЛР 4, ЛР 6,	Зо.05.01-

				ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21.	Зо.05.02 З 1.2.01- З 1.2.06 Уо.02.01- Уо.02.07 Уо.05.01 У 1.2.01- У 1.2.06 Н1.2.01- Н1.2.02
Тема 2.2. Технология выполнения рубки металла.	Содержание учебного материала		2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 03. ОК 04 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21.	Зо.01.01- Зо.01.06 Зо.03.01- Зо.03.03 Зо.04.01- Зо.04.02 З 1.2.11- З 1.2.20 Уо.01.01- Уо.01.09 Уо.03.01- Уо.03.03 Уо.04.01- Уо.04.02 У 1.2.07- У 1.2.12 Н1.2.01- Н1.2.02
	1	Последовательность выполнения рубки: рубка листового материала по уровню губок тисков, разрубание проката не плите, вырубание заготовок, прорубание канавок, рубка рубильным молотком.			
	2	Правила заточки инструмента применяемого при рубке металла. Типичные дефекты рубки, причины их появления и способы предупреждения.			
	Практические занятия		2		
	5	«Изучение технологического процесса заточки инструментов для рубки металла в условиях лаборатории».			
	6	Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы, содержащиеся в лабораторной работе.			
Тема 2.3. Технология выполнения правки и гибки металла.	Содержание учебного материала		2	ПК 1.2 ОК 06 - ОК 09 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14,	Зо.06.01- Зо.06.02 Зо.07.01- Зо.07.03 Зо.08.01-
	1	Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения правки и гибки металла.			
	2	Последовательность выполнения ручной правки, гибки металла. Правка гибка с применением стационарного			

		оборудования.		ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21.	Зо.08.04 Зо.09.01- Зо.09.05
3		Дефекты правки и гибки металла, причины их появления и способы предупреждения.			
Практические занятия			2		
7		Решение задач по теме: «Определение длины заготовки изогнутой детали: рассчитать длину полосы, необходимой для изготовления уголка без внутреннего закругления из материала сталь 45, R=4; рассчитать длину полосы, необходимой для изготовления уголка с внутренним закруглением из материала сталь 45, R=4.			З 1.2.21- З 1.2.26 Уо.06.01 Уо.07.01- Уо.07.02 Уо.08.01- Уо.08.03 Уо.09.01- Уо.09.05 У 1.2.01- У 1.2.05 Н1.2.01- Н1.2.02
Тема 2.4. Технология выполнения резки металлов.	Содержание учебного материала		2	ПК 1.2 ОК 02, ОК05, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21.	Зо.02.01- Зо.02.03 Зо.05.01- Зо.05.02 З 1.2.11- З 1.2.20 Уо.02.01- Уо.02.07 Уо.05.01 У 1.2.07- У 1.2.12 Н1.2.01- Н1.2.02
1		Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения резки металла.			
2		Последовательность выполнения резки металла ручным, механизированным инструментом: резка металла ножовкой, слесарными ножницами, резка труб труборезом, применением стационарного оборудования.			
3		Основные дефекты при резке металла, причины их появления и способы предупреждения.			
Тема 2.5. Технология опилования металла.	Содержание учебного материала		4	ПК 1.2 ОК 01, ОК03, .ОК 04	Зо.01.01- Зо.01.06 Зо.03.01-
1		Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения опилования металла.			

		Правила работы, хранения и ухода за напильниками.	2	ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21.	Зо.03.03 Зо.04.01- Зо.04.02 З 1.2.11- З 1.2.20 Уо.01.01- Уо.01.09 Уо.03.01- Уо.03.03 Уо.04.01- Уо.04.02 У 1.2.07- У 1.2.12 Н1.2.01- Н1.2.02
	2	Последовательность выполнения опилования. Подготовка поверхностей, основные виды и способы опилования плоских, вогнутых и выпуклых поверхностей.			
	3	Механизация работ. Правила выполнения работ при механизированном опиловании. Основные дефекты при опиловании металла, причины их появления и способы предупреждения.			
	Практические занятия				
	8	Используя образцы «Выявление в лабораторных условиях возможных видов брака и их причин при опиловании металла». Оформление результатов работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы, содержащиеся в работе.			
Тема 2.6. Технология обработки отверстий.	Содержание учебного материала		2	ПК 1.2 ОК 06 - ОК 09 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21.	Зо.06.01- Зо.06.02 Зо.07.01- Зо.07.03 Зо.08.01- Зо.08.04 Зо.09.01- Зо.09.05 З 1.2.21- З 1.2.26 Уо.06.01 Уо.07.01- Уо.07.02 Уо.08.01- Уо.08.03 Уо.09.01-
	1	Оборудование, приспособления для установки инструмента и заготовок, инструменты для выполнения обработки отверстий. Сверла: конструкция, выбор сверла, основные правила заточки сверла.			
	2	Способы обработки отверстий в зависимости от параметров точности и шероховатости поверхности. Основные дефекты при осверлении, причины их появления и способы предупреждения.			
	3	Механизированная обработка отверстий. Вертикально-сверлильный станок: конструкция, подготовка к работе, основные правила работы на сверлильном станке.			
	Практические занятия		2		

	9	Заполнение рабочего листа «Последовательность сверления глухих отверстий на вертикально-сверлильном станке с указанием выбора сверла, применяемых приспособлений и методов контроля качества».			Уо.09.05 У 1.2.01- У 1.2.05 Н1.2.01- Н1.2.02
Тема 2.7. Технология обработки Резьбовых поверхностей.	Содержание учебного материала		2	ПК 1.2 ОК 02, ОК05, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21.	Зо.02.01- Зо.02.03 Зо.05.01- Зо.05.02 З 1.2.11- З 1.2.20 Уо.02.01- Уо.02.07 Уо.05.01 У 1.2.07- У 1.2.12 Н1.2.01- Н1.2.02
	1	Оборудование, приспособления, инструменты для обработки резьбовых поверхностей. Сущность слесарной операции –обработка резьбовых поверхностей.			
	2	Резьба и ее элементы: элементы резьбы, типы и системы резьб. Способы нарезания внутренней и наружной резьбы. Способы накатывания резьбы. Подготовка стержней и отверстий для создания резьбовых поверхностей.			
	3	Правила обработки наружных и внутренних резьбовых поверхностей, контроль качества обработки. Типичные дефекты при нарезании резьб, причины их появления и способы Предупреждения.			
	Практические занятия		2		
	10	Лабораторная работа: «Изучение в лабораторных условиях правил заточки сверла и контроля с помощью шаблона».			
Учебная практика раздела 2.			48	ПК 1.2	
Виды работ Выполнение подготовительных и размерных слесарных операций. Изготовление слесарного крейцмейселя. Изготовление раздвижного ножовочного станка для ручной слесарной ножовки. Изготовление слесарного молотка с квадратным бойком.				ОК 1 - ОК 09 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18,	Зо.01.01- Зо.01.06 Зо.02.01- Зо.02.03 Зо.03.01-

<p>Изготовление ключа для круглых шлицевых гаек. Выполняет рубку металла на плите по уровню губок тисков, прорубание канавок, снятие слоя металла с широких поверхностей Правка листового металла на плите, правка полосовой стали, правка прутка. Гибка листовой стали, гибка труб, гибка круглого прутка Резка металла при помощи ручных ножниц, механическими ножницами, при помощи ножовки, при помощи болгарки Опиливание круглых поверхностей, перпендикулярных поверхностей, параллельных поверхностей, широких поверхностей, узких поверхностей, выпуклых поверхностей, вогнутых поверхностей, сопряженных поверхностей. Сверление небольших отверстий до 6мм, рассверливание отверстий на сверлильных станках, сверление и рассверливание отверстий ручной дрелью и электрической Нарезание внутренней резьбы метчиками, нарезание наружной резьбы плашками. Зенкерование сквозных цилиндрических отверстий. Изготовление слесарного молотка с квадратным бойком весом 100 грамм</p>		<p>ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21.</p>	<p>Зо.03.03 Зо.04.01- Зо.04.02 Зо.06.01- Зо.06.02 Зо.07.01- Зо.07.03 Зо.08.01- Зо.08.04 Зо.09.01- Зо.09.05 З 1.2.01- З 1.2.30 Уо.01.01- Уо.01.09 Уо.02.01- Уо.02.07 Уо.03.01- Уо.03.03 Уо.04.01- Уо.04.02 Уо.06.01 Уо.07.01- Уо.07.02 Уо.08.01- Уо.08.03 Уо.09.01- Уо.09.07 У 1.2.01- У 1.2.12 Н1.2.01- Н1.2.02</p>
--	--	----------------------------------	--

Производственная практика раздела 2	12	ПК 1.2	
<p>Виды работ</p> <p>Выполнение разметочных работ</p> <p>Выполнение работ слесарной обработки (</p> <p>Выполнение слесарной обработки на металлорежущих станках</p> <p>Изготовление режущих инструментов (средней сложности и сложных)</p> <p>Изготовление измерительных инструментов (средней сложности и сложных)</p> <p>Изготовление приспособлений (средней сложности и сложных)</p> <p>Воротки - полная слесарная обработка.</p> <p>Втулки переходные - разметка, сверление и опилование окон после механической обработки.</p> <p>Державки различные, простые кондуктора и приспособления, держатели метчиков и плашек - ремонт.</p> <p>Детали приспособлений и штампов разные - опилование под угольник, линейку и по кондуктору, опилование пазов, нарезка резьбы вручную метчиками и плашками.</p> <p>Клуппы и державки - полная слесарная обработка.</p>		<p>ОК 1 - ОК 09</p> <p>КК 5, КК 6.</p> <p>ЛР 4, ЛР 6,</p> <p>ЛР 9, ЛР 10,</p> <p>ЛР 13, ЛР 14,</p> <p>ЛР 15, ЛР 18,</p> <p>ЛР 19, ЛР 20,</p> <p>ЛР 21.</p>	<p>Зо.01.01-</p> <p>Зо.01.06</p> <p>Зо.02.01-</p> <p>Зо.02.03</p> <p>Зо.03.01-</p> <p>Зо.03.03</p> <p>Зо.04.01-</p> <p>Зо.04.02</p> <p>Зо.06.01-</p> <p>Зо.06.02</p> <p>Зо.07.01-</p> <p>Зо.07.03</p> <p>Зо.08.01-</p> <p>Зо.08.04</p> <p>Зо.09.01-</p> <p>Зо.09.05</p> <p>З 1.2.01- З 1.2.30</p> <p>Уо.01.01-</p> <p>Уо.01.09</p> <p>Уо.02.01-</p> <p>Уо.02.07</p> <p>Уо.03.01-</p> <p>Уо.03.03</p> <p>Уо.04.01-</p> <p>Уо.04.02</p> <p>Уо.06.01</p> <p>Уо.07.01-</p> <p>Уо.07.02</p> <p>Уо.08.01-</p>

				Уо.08.03 Уо.09.01- Уо.09.07 У 1.2.01- У 1.2.12 Н1.2.01- Н1.2.02
Раздел 3. Выполнение пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента		36	ПК 1.3 ОК 1.- ОК 09 КК 2, КК 4	
МДК 01.01 Технология слесарной обработки деталей, изготовления, сборки и ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента.		12/6		
Тема 3.1. Технология распиливания и припасовки.	Содержание учебного материала:		ПК 1.3 ОК 02, ОК 05 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21.	Зо.02.01- Зо.02.03 Зо.05.01- Зо.05.02 З 1.3.01- З 1.3.10 Уо.02.01- Уо.02.07 Уо.05.01 У 1.3.01- У 1.3.05 Н1.3.01-Н1.3.02
	1	Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения распиливания и припасовки. Выбор формы рабочего, контрольно-измерительного инструмента и приспособления в зависимости от контура, подлежащего распиливанию.		
		Способы и основные правила распиливания и припасовки деталей. Типичные дефекты при распиливании и припасовке деталей, причины их появления и способы предупреждения.		
	Практические занятия			
	11	Практическое занятие: используя образцы деталей заполнить таблицу «Дефекты при распиливании и припасовке деталей: дефект, причина, способы предупреждения».		
Тема 3.2. Технология выполнения шабрения.	Содержание учебного материала		ПК 1.3 ОК 01, ОК03, .ОК 04 ЛР 4, ЛР 6,	Зо.01.01- Зо.01.06 Зо.03.01- Зо.03.03
	1	Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения шабрения. Процесс выполнения шабрения и подготовка поверхности под		

		шабрение, заточка инструмента. Процесс окрашивания шабруемой поверхности.		ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21.	Зо.04.01- Зо.04.02 З 1.3.11- З 1.3.15 Уо.01.01- Уо.01.09 Уо.03.01- Уо.03.03 Уо.04.01- Уо.04.02 У 1.3.06- У 1.3.08 Н1.3.01-Н1.3.02
		Альтернативные методы обработки: тонкое строгание, шлифование, фрезерование, вибрационное обкатывание.			
		Практические занятия	2		
	12	Практическое занятие: составить технологический процесс шабрения плиты 150x150 мм.			
Тема 3.3. Технология выполнения притирки и доводки.		Содержание учебного материала	2	ПК 1.3 ОК 06 - ОК 09 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21.	Зо.06.01- Зо.06.02 Зо.07.01- Зо.07.03 Зо.08.01- Зо.08.04 Зо.09.01- Зо.09.05 З 1.3.16- З 1.3.20 Уо.06.01 Уо.07.01- Уо.07.02 Уо.08.01- Уо.08.03 Уо.09.01-
	1	Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения притирки и доводки Абразивные материалы: назначение, свойства, выбор в зависимости от материала заготовок			
	2	Способы подготовки притира. Последовательность и правила выполнения доводки. Проверка качества доводки.			
		Типичные дефекты при доводке и притирке, причины появления и способы предупреждения. Проверка качества притирки.			
		Практические занятия	2		
	13	Практическое занятие: заполнение рабочего листа «Технология притирки широких плоских поверхностей: алгоритм выполнения, абразивные			

		материалы, порошки, пасты».		Уо.09.05 У 1.3.09- У 1.3.11 Н1.3.01-Н1.3.02
	14	Практическое занятие: заполнение рабочего листа «Технология притирки цилиндрических поверхностей: алгоритм выполнения, абразивные материалы, порошки, пасты».		
Учебная практика раздела 3.			18	ПК 1.3
<p>Виды работ:</p> <p>Выполнение пригоночных слесарных работ</p> <p>Распиливание отверстий, образованных прямыми и кривыми линиями</p> <p>Распиливание отверстий с помощью вихревой слесарной машины</p> <p>Припасовка полукруглых наружных и внутренних контуров</p> <p>Припасовка полукруглых вкладышей</p> <p>Шабрение плоской поверхности способом «от себя» и «на себя»</p> <p>Шабрение деталей типа «ласточкин хвост»</p> <p>Притирка широких и узких плоских поверхностей</p> <p>Притирка криволинейных плоских поверхностей.</p> <p>Высверливание и вырубание проемов и отверстий, обработка отверстий сложного контура напильниками.</p> <p>Обработка сложных контуров с применением механизированных инструментов и различных приспособлений.</p> <p>Заточка и заправка шаберов. Шабрение плоских поверхностей, криволинейных поверхностей, поверхностей расположенных под различными углами. Шабрение подшипников.</p> <p>Ручная притирка рабочих поверхностей угольников, лекальных линеек, шаблонов для криволинейных поверхностей. Машино - ручная притирка. Доводка.</p>				<p>ОК 1.- ОК 09</p> <p>ЛР 4, ЛР 6,</p> <p>ЛР 9, ЛР 10,</p> <p>ЛР 13, ЛР 14,</p> <p>ЛР 15, ЛР 18,</p> <p>ЛР 19, ЛР 20,</p> <p>ЛР 21.</p> <p>Зо.01.01-</p> <p>Зо.01.06</p> <p>Зо.02.01-</p> <p>Зо.02.03</p> <p>Зо.03.01-</p> <p>Зо.03.03</p> <p>Зо.04.01-</p> <p>Зо.04.02</p> <p>Зо.06.01-</p> <p>Зо.06.02</p> <p>Зо.07.01-</p> <p>Зо.07.03</p> <p>Зо.08.01-</p> <p>Зо.08.04</p> <p>Зо.09.01-</p> <p>Зо.09.05</p> <p>З 1.3.01- З 1.3.25</p> <p>Уо.01.01-</p> <p>Уо.01.09</p> <p>Уо.02.01-</p> <p>Уо.02.07</p> <p>Уо.03.01-</p> <p>Уо.03.03</p> <p>Уо.04.01-</p> <p>Уо.04.02</p>

			Уо.06.01 Уо.07.01- Уо.07.02 Уо.08.01- Уо.08.03 Уо.09.01- Уо.09.07 У 1.3.01- У 1.3.11 Н1.3.01- Н1.3.02
Производственная практика раздела 3	6	ПК 1.3	
Виды работ Ключи гаечные глухие, торцовые и специальные - опилование зева после станочной обработки с проверкой по шаблону. Борштанги диаметром до 60 мм, длиной до 1000 мм для металлообрабатывающих станков - пригонка прямоугольных отверстий под резцы. Резцы закаленные простые - доводка по шаблонам. Сверла спиральные с напайкой пластин - опилование под быстрорежущую пластину. Шаблоны на гаечные ключи, кровельные ножницы - изготовление.		ОК 1.- ОК 09 КК 2, КК 4 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21.	Зо.01.01- Зо.01.06 Зо.02.01- Зо.02.03 Зо.03.01- Зо.03.03 Зо.04.01- Зо.04.02 Зо.06.01- Зо.06.02 Зо.07.01- Зо.07.03 Зо.08.01- Зо.08.04 Зо.09.01- Зо.09.05 З 1.3.01- З 1.3.25 Уо.01.01- Уо.01.09

				Уо.02.01- Уо.02.07 Уо.03.01- Уо.03.03 Уо.04.01- Уо.04.02 Уо.06.01 Уо.07.01- Уо.07.02 Уо.08.01- Уо.08.03 Уо.09.01- Уо.09.07 У 1.3.01- У 1.3.11 Н1.3.01- Н1.3.02
Раздел 4. Сборка и регулировка приспособлений, режущего и измерительного инструмента	66	ПК 1.4 ОК 1.- ОК 09. КК2. КК 4. КК6.		
МДК 01.01 Технология слесарной обработки деталей, изготовления, сборки и ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента.	18/10			
Тема 4.1. Общие сведения о слесарно-сборочных работах.	Содержание учебного материала	2	ПК 1.4 ОК02, ОК05, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21.	Зо.02.01- Зо.02.03 Зо.05.01- Зо.05.02 З 1.4.01- З 1.4.07 Уо.02.01- Уо.02.07 Уо.05.01 У 1.4.01- У
	1	Основные понятия о сборке и её элементах. Организационные формы и методы сборки.		
	2	Подготовка деталей к сборке. Технические требования к сборочным единицам и деталям.		
	3	Технологическая документация на сборку: технологическая карта, маршрутная карта, операционная карта.		
	4	Контроль качества сборки. Правила и нормы		

		безопасного выполнения сборочных работ.			1.4.07 Н1.4.01-Н1.4.03
Тема 4.2. Технология сборки неразъемных соединений	Содержание учебного материала		2	ПК 1.4 ОК01, ОК03, ОК 04 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21.	Зо.01.01- Зо.01.06 Зо.03.01- Зо.03.03 Зо.04.01- Зо.04.02 З 1.4.08- З 1.4.12 Уо.01.01- Уо.01.09 Уо.03.01- Уо.03.03 Уо.04.01- Уо.04.02 У 1.4.08- У 1.4.12 Н1.4.01-Н1.4.03
	1	Классификация неподвижных неразъемных соединений.			
	2	Заклепочные соединения, их сборка. Выбор материала, размеров и видов заклепок зависимости от материала и размеров соединяемых деталей.			
	3	Процесс склеивания заготовок. Соединение трубопроводов. Основные марки клеев и материалов. Дефекты клеевых соединений и способы устранения.			
	4	Паяние (пайка) металлов. Паяние мягкими и твердыми припоями. Специальные методы паяния. Типичные дефекты при паянии, причины их появления и способы предупреждения			
	5	Лужение: применение, последовательность и правила выполнения. Правила безопасности при лужении.			
	Практические занятия		2		
	15	«Ознакомление с видами пайки, изучение технологии пайки, определение прочности паяных соединений». Оформление результатов работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы, содержащиеся в работе.			
16	Выбор схем размещения заклепок в прочных швах. Выполнение заклепочных соединений различными способами с применением ручного инструмента и оборудования. Выявление дефектов заклепочных соединений, их предупреждение и устранение.				
Тема 4.3.	Содержание учебного материала		2	ПК 1.4,	Зо.06.01-

Технология сборки разъемных соединений	1	Виды неподвижных разъемных соединений, их характеристика, назначение		ОК 06 - ОК 09 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21.	Зо.06.02 Зо.07.01- Зо.07.03 Зо.08.01- Зо.08.04 Зо.09.01- Зо.09.05 З 1.4.01- З 1.4.07 Уо.06.01 Уо.07.01- Уо.07.02 Уо.08.01- Уо.08.03 Уо.09.01- Уо.09.05 У 1.4.01- У 1.4.07 Н1.4.01-Н1.4.03
		Резьбовые соединения: болтовые, шпилечные, шпоночные, шлицевые и другие соединения			
		Соединение деталей болтами, винтами и шпильками: последовательность выполнения			
Фиксирование и соединение деталей болтами и гайками в групповом соединении					
Типичные дефекты при сборке разъемных соединений, причины появления и способы предупреждения. Проверка качества сборки.					
Практические занятия		2			
	17	Заполнение рабочего листа «Технология сборки задвижки».			
Тема 4.4. Ремонт режущего и Измерительного инструмента, приспособлений	Содержание учебного материала		2	ПК 1.4	Зо.02.01-
	1	Понятие износа. Основные виды и причины износа инструмента. Износ инструмента в зависимости от качества материала и термической обработки. Составление ведомости дефектов и установление последовательности ремонта с определением необходимого инструмента и приспособлений для ремонта. Технологии ремонта типовых измерительных инструментов. Устранение ошибки деления по нониусу, кривизны, направляющей грани штанги,		ОК02., ОК05. ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21.	Зо.02.03 Зо.05.01- Зо.05.02 З 1.4.08- З 1.4.12 Уо.02.01- Уо.02.07 Уо.05.01 У 1.4.08- У 1.4.12

	перекоса рамки и других дефектов			Н1.4.01-Н1.4.03
	Проверка инструмента на параллельность, конусность и другие качества при помощи индикатора и концевых мер длины. Виды дефектов в контрольно-измерительных инструментах. Способы определения дефектов и износа контрольно-измерительных инструментов (скоб, шаблонов, глубиномеров) и универсальных инструментов с линейными нониусами (штангенциркулей, штангенглубиномеров и др.).			
2	Основные неисправности штампов. Ремонт штампов для холодной и горячей штамповки. Ремонт твердосплавных штампов. Повышение стойкости штампов.			
	Методы восстановления изношенных частей пресс-форм. Порядок разборки пресс-форм и определения характера ремонта. Правила безопасности при монтаже и испытании пресс-форм. Типичные неисправности форм для литья и их устранение. Правила безопасности при испытании форм.			
3	Основные причины ремонта приспособлений: износ или поломка зажимных, износ отверстий кондукторных втулок, износ или повреждение установочных элементов, поломка частей корпуса и др. Проведение текущего и капитального ремонта приспособлений. Составление дефектной ведомости. Составление технологического процесса на ремонтные работы			
	Практические занятия	6		
18	Приемы работы с контрольно-измерительным инструментом	2		

	19	Составление порядка разборки пресс-форм и определения характера ремонта.	2		
	20	Составление дефектной ведомости. Составление технологического процесса на ремонтные работы	2		
Учебная практика раздела 4.			36	ПК 1.4	
<p>Виды работ:</p> <p>Выполнение подготовительных и размерных слесарных операций</p> <p>Изготовление слесарного крейцмейселя</p> <p>Изготовление раздвижного ножовочного станка для ручной слесарной ножовки</p> <p>Изготовление слесарного молотка с квадратным бойком</p> <p>Изготовление ключа для круглых шлицевых гаек</p> <p>Выполнение разъемных и неразъемных соединений</p> <p>Выполнение пригоночных слесарных работ</p> <p>Распиливание отверстий, образованных прямыми и кривыми линиями</p> <p>Распиливание отверстий с помощью вихревой слесарной машины</p> <p>Припасовка полукруглых наружных и внутренних контуров. Припасовка полукруглых вкладышей. Шабрение плоской поверхности способом «от себя» и «на себя»</p> <p>Шабрение деталей типа «ласточкин хвост»</p> <p>Притирка широких и узких плоских поверхностей</p> <p>Притирка криволинейных плоских поверхностей</p> <p>Изготовление разметочного циркуля с пружиной</p> <p>Изготовление раздвижного воротка</p> <p>Изготовление разметочной струбцины</p> <p>Изготовление ручных тисков с коническим креплением.</p> <p>Изготовление слесарного молотка с квадратным бойком весом 100 грамм.</p>				<p>ОК 1.- ОК 09</p> <p>ЛР 4, ЛР 6,</p> <p>ЛР 9, ЛР 10,</p> <p>ЛР 13, ЛР 14,</p> <p>ЛР 15, ЛР 18,</p> <p>ЛР 19, ЛР 20,</p> <p>ЛР 21.</p>	<p>Зо.01.01-</p> <p>Зо.01.06</p> <p>Зо.02.01-</p> <p>Зо.02.03</p> <p>Зо.03.01-</p> <p>Зо.03.03</p> <p>Зо.04.01-</p> <p>Зо.04.02</p> <p>Зо.06.01-</p> <p>Зо.06.02</p> <p>Зо.07.01-</p> <p>Зо.07.03</p> <p>Зо.08.01-</p> <p>Зо.08.04</p> <p>Зо.09.01-</p> <p>Зо.09.05</p> <p>З 1.4.01- З 1.4.12</p> <p>Уо.01.01-</p> <p>Уо.01.09</p> <p>Уо.02.01-</p> <p>Уо.02.07</p> <p>Уо.03.01-</p> <p>Уо.03.03</p> <p>Уо.04.01-</p> <p>Уо.04.02</p>

			Уо.06.01 Уо.07.01- Уо.07.02 Уо.08.01- Уо.08.03 Уо.09.01- Уо.09.07 У 1.4.01- У 1.4.12 Н1.4.01- Н1.4.03
Производственная практика раздела 4	12	ПК 1.4	
Виды работ Выполнение слесарной обработки на металлорежущих станках Сборка режущих инструментов (средней сложности и сложных) Сборка измерительных инструментов (средней сложности и сложных) Сборка приспособлений (средней сложности и сложных) Сборка и ремонт резьбовых соединений. Сборка и ремонт шпоночных и шлицевых соединений. Ремонт и восстановление режущего и измерительного инструмента, приспособлений (средней сложности и сложных) Термическая обработка инструментов (средней сложности и сложных) Матрицы и пуансоны для штамповки болтов и гаек - ремонт. Нутромеры - сборка и ремонт. Патроны зажимные для сверл (простые) – сборка и ремонт		ОК 1.- ОК 09 КК2. КК 4. КК6. ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21.	Зо.01.01- Зо.01.06 Зо.02.01- Зо.02.03 Зо.03.01- Зо.03.03 Зо.04.01- Зо.04.02 Зо.06.01- Зо.06.02 Зо.07.01- Зо.07.03 Зо.08.01- Зо.08.04 Зо.09.01- Зо.09.05 З 1.4.01- З 1.4.12 Уо.01.01- Уо.01.09

		Уо.02.01- Уо.02.07 Уо.03.01- Уо.03.03 Уо.04.01- Уо.04.02 Уо.06.01 Уо.07.01- Уо.07.02 Уо.08.01- Уо.08.03 Уо.09.01- Уо.09.07 У 1.4.01- У 1.4.12 Н1.4.01- Н1.4.03
Промежуточная аттестация по МДК01.01	6	
Промежуточная аттестация по модулю	6	
Всего	228	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты «Информатики и информационных технологий», «Инженерной графики», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

Лаборатории «Лаборатория технической механики», «Лаборатория материаловедения», «Лаборатория метрологии» оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

Мастерские «Зона под вид работ: Токарно-фрезерные работы», «Зона под вид работ: Слесарные работы», «Зона под вид работ: Механосборочные работы», «Зона под вид работ: Гидравлика» оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

Карандашов, К.К. Обработка металлов резанием: учебное пособие для СПО/ К.К.

Карандашов, В.Д. Клопотов. — Саратов: Профобразование, 2021. — 266 с.

2. Маслов, А.Р. Технологическая оснастка для высокоэффективного резания: учебное пособие для СПО/ А.Р. Маслов. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 131 с.

Багдасарова Т.А. Основы резания металлов - М.: Издательский центр «Академия», 2016.

Покровский Б. С. Основы слесарных и сборочных работ : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Б. С. Покровский. — 9-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2017 — 208 с.

Покровский Б. С. Основы слесарного дела : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Б. С. Покровский. — 4-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2020 — 208 с.

Покровский Б.С. Основы слесарных и сборочных работ (7-ое изд. ст): Учебное пособие - М: Академия, 2017

Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы (8-ое изд. ст): Учебное пособие- М: Академия, 2017

3.2.2. Основные электронные издания

- Карандашов, К.К. Обработка металлов резанием: учебное пособие для СПО/ К.К.
Карандашов, В.Д. Клопотов. — Саратов: Профобразование, 2021г. — 266 с. — ISBN 978-5-4488-0933-0. — Текст: электронный// Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99934>
11. Маслов, А.Р. Технологическая оснастка для высокоэффективного резания: учебное пособие для СПО/ А.Р. Маслов. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 131 с. — ISBN 978-5-4488-0987-3, 978-5-4497-0848-9. — Текст: электронный// Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROF образование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/102246>
12. Библиотека машиностроителя [Электронный ресурс] URL:<http://lib-bkm.ru> (дата обращения 10.05.2021)
13. «Слесарные работы» [Электронный ресурс]. URL:<http://metalhandling.ru> (дата обращения 10.05.2021)
<http://metalhandling.ru> – Слесарные работы
<http://www.domoslesar.ru/> – Слесарное дело в вопросах и ответах <http://lib-bkm.ru/load/63> – Библиотека машиностроителя
Единое окно о http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.1
Машины и механизмы <http://21mm.ru/>
Электронную библиотеку
BooksGid. Электронная библиотека. <http://www.booksgid.com>
Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов. <http://globalteka.ru/index.html>
Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://window.edu.ru>
Книги. http://www.ozon.ru/context/div_book/
Лучшая учебная литература. <http://st-books.ru>
15. Электронная библиотечная система <http://book.ru/>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Макиенко Н.И. Практические работы по слесарному делу. Учебное пособие для средних профессионально – технических училищ.- М.: Высшая школа, 2016.
2. Новиков В. Ю. Слесарь – ремонтник, Учебник для нач. проф. образования, М.: Издательский центр «Академия», 2014.
3. Покровский Б.С. Производственное обучение слесарей механосборочных работ (2-ое изд. ст): Учебное пособие - М: Академия, 2014
4. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.
5. Покровский Б.С. Контрольные материалы о профессии «Слесарь» -М. Издательский центр «Академия» 2012 288 стр.
6. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь – М. Издательский центр «Академия» 2014 112 стр.
7. Мокрецов А.М. Практика слесарного дела. Учебное пособие для профессионального обучения рабочих на производстве.- М.: Машиностроение, 2017.
8. Чумаченко, Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело: учебник / Чумаченко Ю.Т., Чумаченко Г.В. — Москва: КноРус, 2019. — 293 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06528-0. — URL: <https://book.ru/book/929531>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 1.1. Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.</p>	<p>Организация рабочего места слесаря инструментальщика в соответствии с выполняемым видом работ (слесарная и механическая обработка, пригоночные слесарные операции, сборка и регулировка)</p> <p>Использование технической документации и рабочих инструкций для оптимальной организации рабочего места</p> <p>Выбор рабочего инструмента, приспособления, заготовки для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием и технической документацией</p> <p>Подготовка рабочего инструмента, приспособления, заготовки для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с инструкциями по эксплуатации, технической документацией и производственным заданием</p> <p>Соблюдение требований инструкций о мерах пожарной безопасности, электробезопасности, экологической безопасности</p> <p>Соблюдение требований к эксплуатации инструментов, приспособлений, оборудования</p> <p>Использование по назначению средства индивидуальной защиты</p> <p>Выявление имеющихся повреждений корпуса и/или изоляции соединительных проводов у электрифицированного инструмента и</p>	<p>Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач.</p> <p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного</p>

	оборудования	
<p>ПК 1.2 Выполнять слесарную обработку в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.</p>	<p>Организация рабочего места и обеспечение безопасности выполнения слесарной и механической обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента</p> <p>Расчет и выполнение геометрических построений</p> <p>Выполнение слесарной обработки деталей: разметка, рубка, правка и гибка металлов, резка металлов, опилование, сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий, нарезание резьбы, клепку, пайку с применением универсальной оснастки</p> <p>Использование измерительного инструмента для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации</p> <p>Проектирование и разработка модели деталей</p> <p>Умение пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения производственного задания</p> <p>Изготовление термически не обработанных шаблонов, лекал и скоб</p> <p>Разработка деталей при помощи САД-программ</p> <p>Выполнение слесарных операций по 12–14 квалитетам с применением специальных приспособлений</p> <p>Выполнение механической обработки металлов на металлорежущих станках: точение, фрезерование, сверление, зенкерование, долбление, протягивание, развертывание</p> <p>Изготовление инструмента и приспособлений различной сложности прямолинейного и фигурного очертания (резцы фасонные, фрезы наборные, разверстки разжимные, штангенциркули, штампы, кондукторы</p>	<p>Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач.</p> <p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного</p>

	<p>и шаблоны) с применением универсальной оснастки требующих обработки по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках</p> <p>Изготовление крупных сложных и точных инструментов и приспособлений (специальные и длительные головки, пресс-формы, штампы, кондукторы измерительные приспособления, шаблоны) с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 7-10 квалитетам на специализированных станках</p>	
<p>ПК 1.3. Выполнять сборку и регулировку приспособлений, и инструментов в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда</p>	<p>Организация рабочего места и обеспечение безопасности выполнения пригоночных работ</p> <p>Выполнение пригоночных операций: распиливание, припасовка, притирка, доводка, шабрение ручным электрифицированным инструментом, пневматическим инструментом</p> <p>Изготовление деталей с фигурными очертаниями</p> <p>Обработка деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента до получения зеркальной поверхности</p> <p>Использование измерительного инструмента для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации</p> <p>Умение пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией</p> <p>Применение сложных, специальных и универсальных инструментов и приспособлений</p> <p>Выполнение пригоночных операций на металлорежущих станках</p> <p>Выбор и применение естественных и искусственных абразивных материалов в соответствии с назначением</p>	<p>Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач.</p> <p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена</p> <p>квалификационного</p>

	<p>Обработка на станках деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента до получения зеркальной поверхности</p> <p>Обеспечение безопасности выполнения пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента на металлорежущих станках</p>	
<p>ПК 1.4. Выполнять ремонт и наладку приспособлений, и инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.</p>	<p>Организация рабочего места и обеспечение безопасности выполнения сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента</p> <p>Выполнение сборки приспособлений, режущего и измерительного инструмента</p> <p>Сборка сложного и точного инструмента и приспособлений с применением специальной технической оснастки и шаблонов (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы)</p> <p>Использование измерительного инструмента для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации</p> <p>Умение пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией</p> <p>Контроль качества выполняемых работ с применением специального измерительного инструмента в условиях эксплуатации</p> <p>Выявление неисправности при сборке и регулировке приспособлений, режущего и измерительного инструмента</p> <p>Устранение неисправностей при сборке и регулировке приспособлений, режущего и измерительного инструмента</p> <p>Ремонт инструмента и приспособлений</p>	<p>Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач.</p> <p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена</p> <p>квалификационного</p>

	различной сложности прямолинейного и фигурного очертания (резцы фасонные, фрезы наборные, разверстки разжимные, штангенциркули, штампы, кондукторы и шаблоны)	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выбор и применение способов решения профессиональных задач	Оценка эффективности и качества выполнения задач
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Нахождение, использование, анализ и интерпретация информации, используя различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; демонстрация навыков отслеживания изменений в нормативной и законодательной базах	Оценка эффективности и качества выполнения задач
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Демонстрация интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; выстраивание траектории профессионального развития и самообразования; осознанное планирование повышения квалификации	Осуществление самообразования, использование современной научной и профессиональной терминологии, участие в профессиональных олимпиадах, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях, оценка способности находить альтернативные варианты решения стандартных и нестандартных ситуаций, принятие ответственности за их выполнение
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, сотрудниками образовательной организации в ходе	Экспертное наблюдение и оценка результатов

команде	обучения, а также с руководством и сотрудниками экономического субъекта во время прохождения практики.	формирования поведенческих навыков в ходе обучения
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе
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	Формирование гражданского патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины; приобщение к общественно-полезной деятельности на принципах волонтерства и благотворительности; позитивного отношения к военной и государственной службе; воспитание в духе нетерпимости к коррупционным проявлениям	Участие в объединениях патриотической направленности, военно-патриотических и военно-исторических клубах, в проведении военно-спортивных игр и организации поисковой работы; активное участие в программах антикоррупционной направленности.
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого	Демонстрация соблюдения норм экологической безопасности и определения направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.	Оценка соблюдения правил экологической в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективного действия

производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Развитие спортивного воспитания, успешное выполнение нормативов Всероссийского физкультурно- спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО); укрепление здоровья и профилактика общих и профессиональных заболеваний, пропаганда здорового образа жизни.	Участие в спортивно- массовых мероприятиях, проводимых образовательными организациями, городскими и муниципальными органами, общественными некоммерческими организациями, занятия в спортивных объединениях и секциях, выезд в спортивные лагеря, ведение здорового образа жизни.
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	Оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения»

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	24
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	26

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

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 2.	Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения
ПК 2.1.	Подготавливать оборудование, инструменты, рабочее место для сборки и смазки узлов и механизмов, механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места
ПК 2.2.	Выполнять слесарную обработку с помощью ручного и механизированного

	слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда
ПК 2.3.	Выполнять сборку машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
ПК 2.4.	Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах
ПК.2.5.	Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 2.1.01	Организации подготовки оборудования и проверки на исправность инструментов, рабочего места в соответствии с техническим заданием
	Н 2.1.02	Перемещения крупногабаритных деталей, узлов и оборудования с использованием грузоподъемных механизмов
	Н 2.1.03	Обеспечения безопасной организации труда при выполнении механосборочных работ
	Н 2.2.01	Выполнения сборочных работ деталей, узлов и механизмов в соответствии с технической документацией
	Н 2.2.02	Выполнения регулировочных работ собираемых узлов и механизмов
	Н 2.3.01	Выполнения регулировочных работ в процессе испытания
	Н 2.3.02	Выполнения испытаний сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения, регулировке и балансировке
	Н 2.4.01	Выявления дефектов собранных узлов и агрегатов
	Н 2.4.02	Устранения дефектов собранных узлов и агрегатов
Уметь	У 2.1.01	Осуществлять подготовку рабочего места для сборки, испытания и регулировки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности
	У 2.1.02	Планировать работы в соответствии с данными технологических карт
	У 2.1.03	Анализировать конструкторскую и технологическую документацию и выбирать необходимый инструмент, оборудование
	У 2.1.04	Подбирать необходимые материалы (заготовки), для выполнения сменного задания
	У 2.1.05	Оценивать качество и количество деталей, необходимых для осуществления сборки узлов и механизмов механической части оборудования
	У 2.1.06	Выполнять обмеры и сортировку деталей на соответствие параметрам для селективной сборки
	У 2.1.07	Выбирать способы (виды) слесарной обработки деталей согласно требованиям к параметрам готового изделия в соответствии с требованиями технологической карты

У 2.1.08	Выбирать необходимые инструменты для сборки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности в соответствии со сборочным чертежом, картой технологического процесса
У 2.1.09	Осуществлять подготовку типового измерительного инструмента, типовых приспособлений, оснастки и оборудования
У 2.1.10	Оценивать исправность типовых инструментов, оснастки, приспособлений и оборудования
У 2.1.11	Определять степень заточки режущего и исправность мерительного инструмента
У 2.1.12	Осуществлять подготовку универсального, специального и высокоточного измерительного инструмента специализированных и высокопроизводительных приспособлений оснастки и оборудования
У 2.1.13	Проверять сложное уникальное и прецизионное металлорежущее оборудование на точность и соответствие техническим условиям
У 2.1.14	Управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола
У 2.1.15	Выполнять подъем и перемещение грузов
У 2.1.16	Определять соответствие груза грузоподъемности крана (грузоподъемного механизма)
У 2.1.17	Определять схемы строповки
У 2.1.18	Выбирать тип съемного грузозахватного приспособления, строп, тары в соответствии с массой и размерами перемещаемого груза
У 2.1.19	Читать технологические карты на производство погрузочно-разгрузочных работ
У 2.1.20	Выбирать приемы обвязки и зацепки груза для подъема и перемещения в соответствии со схемами строповки.
У 2.1.21	Определять пригодность съемного грузозахватного приспособления, тары, канатов
У 2.1.22	Подавать сигналы крановщику в соответствии с установленными правилами
У 2.1.23	Выбирать порядок и приемы укладки (установки) груза в проектное положение и снятия съемного грузозахватного приспособления (расстроповки)
У 2.1.24	Оценивать безопасность организации рабочего места согласно правилам охраны труда и промышленной безопасности
У 2.1.25	Определять способы и средства индивидуальной защиты в зависимости от вредных и опасных производственных факторов
У 2.1.26	Визуально оценивать наличие ограждений, заземления, блокировок, знаков безопасности
У 2.1.27	Обеспечивать безопасность выполнения работ в процессе сборочных и регулировочных работ
У 2.1.28	Оказывать первую (доврачебную) помощь пострадавшему
	Читать, анализировать и применять схемы, чертежи,

У 2.2.01	спецификации и карты технологического процесса сборки. Пользоваться справочными таблицами.
У 2.2.02	Выполнять слесарную обработку и подгонку деталей
У 2.2.03	Выполнять притирку и шабрение сопрягаемых поверхностей сложных деталей и узлов
У 2.2.04	Определять порядок сборки узлов средней и высокой категории сложности по сборочному чертежу и в соответствии с технологической картой сборки
У 2.2.05	Запрессовывать детали на гидравлических и винтовых механических прессах
У 2.2.06	Выбирать материалы для осуществления сборки, подгонки, соединения, смазки и крепления узлов деталей машин и гидро- и пневмосистем
У 2.2.07	Выполнять пайку различными припоями. Выполнять сборку деталей под прихватку и сварку
У 2.2.08	Выполнять монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных спецпродуктов
У 2.2.09	Определять последовательность собственных действий по использованию технологической картой способа очистки продувочных каналов
У 2.2.10	Определять последовательность процесса смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности, количество и вид необходимого смазочного материала в соответствии с требованиями технологической карты
У 2.2.11	Наполнять смазкой узлы и внутренние полости деталей
У 2.2.12	Осуществлять смазку узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения
У 2.2.13	Выполнять сборку деталей узлов и механизмов с применением специальных приспособлений и сборку сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации
У 2.2.14	Определять необходимость в регулировке и настройке узлов и механизмов средней и высокой категории сложности
У 2.2.15	Определять последовательность собственных действий по регулировке и настройке узлов и механизмов средней и высокой категории сложности в соответствии с требованиями технологической карты
У 2.2.16	Выполнять регулировку узлов и механизмов средней и высокой категории сложности
У 2.2.17	Оценивать степень нарушения регулировок в передачах и соединениях
У 2.2.18	Оценивать степень отклонений в муфтах, тормозах, пружинных соединениях, натяжных ремнях и цепях и выбирать способ регулировки
У 2.2.19	Выполнять статическую и динамическую балансировку узлов

	машин и деталей простой и сложной конфигурации на специальных балансировочных станках
У 2.2.20	Выполнять настройку узлов и механизмов средней и высокой категории сложности.
У 2.2.21	Выбирать способ устранения биений, осевых и радиальных зазоров и люфтов в передачах и соединениях, разновысотности сборочных единиц
У 2.2.22	Выполнять регулировку зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров
У 2.2.23	Определять дисбаланс в узлах и выбирать способ динамической балансировки деталей
У 2.3.01	Определять необходимость в регулировке узлов и механизмов средней и высокой категории сложности
У 2.3.02	Определять последовательность собственных действий по регулировке и узлов, и механизмов средней и высокой категории сложности
У 2.3.03	Регулировать узлы и механизмы средней сложности и высокой категории сложности
У 2.3.04	Выполнять снятие необходимых диаграмм и характеристик по результатам испытания и сдачу машин ОТК
У 2.3.05	Оценивать качество сборочных и регулировочных работ в процессе испытания
У 2.3.06	Испытывать узлы и механизмы средней сложности и высокой категории сложности
У 2.3.07	Испытывать сосуды, работающие под давлением, а также испытывать на глубокий вакуум
У 2.3.08	Проводить испытания собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления
У 2.3.09	Определять последовательность собственных действий по проведению испытаний и выбирать необходимое испытательное оборудование и приспособления в зависимости от тестируемых параметров и в строгом соответствии с требованиями технологической карты
У 2.3.10	Определять и корректно вносить необходимую информацию в паспорта на собираемые и испытываемые машины
У 2.4.01	Устанавливать соответствие качества сборки требованиям, заданным в чертеже, посредством использования оптических приборов
У 2.4.02	Устанавливать соответствие параметров сборочных узлов требованиям технологической документации
У 2.4.03	Выявлять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов
У 2.4.04	Выявлять несоответствие параметров сборочных узлов требованиям технологической документации

	У 2.4.05	Использовать универсальные средства технических измерений для контроля и выявления дефектов
	У 2.4.06	Оценивать качество сборочных и регулировочных работ в процессе контроля
	У 2.4.07	Выбирать способы компенсации выявленных отклонений
	У 2.4.08	Выбирать способ устранения дефектов сборки
	У 2.4.09	Устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов выбранным способом в соответствии с требованиями технологической документации
	У 2.4.10	Использовать универсальные средства технических измерений для устранения дефектов собранных узлов и агрегатов
	У 2.4.11	Оценивать качество сборочных и регулировочных работ в процессе устранения дефектов
Знать	З 2.1.01	Требования к организации рабочего места при выполнении сборочных работ
	З 2.1.02	Правила проведения подготовительных работ по организации сборки, испытания и регулировки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности
	З 2.1.03	Правила рациональной организации труда на рабочем месте
	З 2.1.04	Технические условия на собираемые узлы и механизмы
	З 2.1.05	Наименование и назначение рабочего инструмента
	З 2.1.06	Способы заправки рабочего инструмента
	З 2.1.07	Правила заточки и доводки слесарного инструмента
	З 2.1.08	Устройство и принципы безопасного использования ручного слесарного инструмента, электро- и пневмоинструмента
	З 2.1.09	Устройство и принципы работы измерительных инструментов, контрольно-измерительных приборов
	З 2.1.10	Признаки неисправности инструментов, оборудования, станков, устранение неисправностей
	З 2.1.11	Способы устранения деформаций при термической обработке и сварке
	З 2.1.12	Правила построения сборочных чертежей
	З 2.1.13	Состав туго- и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их приготовления
	З 2.1.14	Правила проверки оборудования
	З 2.1.15	Требования стандартов «Единая система конструкторской документации» (ЕСКД) и «Единая система технологической документации» (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей, эскизов и схем
	З 2.1.16	Правила строповки, подъема, перемещения грузов
	З 2.1.17	Правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола
	З 2.1.18	Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана
	З 2.1.19	Устройство и правила пользования подъемником, строительными

	лесами, лестницами, трапами, предохранительным поясам, мостиками
3 2.1.20	Приемы и последовательность производства работ кранами, грузоподъемными механизмами
3 2.1.21	Технические характеристики эксплуатируемых грузоподъемных механизмов;
3 2.1.22	Назначение и конструктивные особенности съемных грузозахватных приспособлений, строп, тары
3 2.1.23	Виды грузоподъемных механизмов, съемных грузозахватных приспособлений, тары
3 2.1.24	Схемы строповки, структуру и параметры технологических карт на выполнение погрузочно-разгрузочных работ
3 2.1.25	Опасности и риски при производстве работ грузоподъемными механизмами
3 2.1.26	Достоинства и недостатки цепных, канатных и текстильных стропов применительно к характеру груза
3 2.1.27	Способы визуального определения массы груза
3 2.1.28	Правила и требования к подаче спецсигналов, обеспечивающих взаимодействие с операторами грузоподъемных механизмов (машинистами кранов)
3 2.1.29	Порядок осмотра и нормы браковки съемных грузозахватных приспособлений, канатов, тары
3 2.1.30	Требования правил охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении сборочных работ
3 2.1.31	Опасные и вредные производственные факторы при выполнении сборочных работ
3 2.1.32	Правила производственной санитарии
3 2.1.33	Виды и правила использования средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного проведения сборочных работ
3 2.1.34	Назначение и правила размещения знаков безопасности
3 2.1.35	Противопожарные меры безопасности
3 2.1.36	Правила оказания первой (доврачебной) помощи пострадавшим при травматизме, отравлении, внезапном заболевании
3 2.1.37	Способы и приемы безопасного выполнения работ
3 2.1.38	Правила охраны окружающей среды при выполнении работ
3 2.1.39	Действия, направленные на предотвращение аварийных ситуаций
3 2.1.40	Порядок действий при возникновении аварий и ситуаций, которые могут привести к нежелательным последствиям
3 2.1.41	Порядок извещения руководителя обо всех недостатках, обнаруженных во время работы
3 2.2.01	Правила выполнения, оформления и чтения конструкторской и технологической документации, карт технологического процесса
3 2.2.02	Условные обозначения на чертежах, в т.ч. в кинематических, гидравлических, пневматических схемах

3 2.2.03	Систему допусков и посадок и их обозначение на чертежах
3 2.2.04	Правила выполнения слесарной обработки и подгонки деталей
3 2.2.05	Способы термообработки и доводки деталей
3 2.2.06	Способы предупреждения и устранения деформации металлов и внутренних напряжений при термической обработке и сварке
3 2.2.07	Меры предупреждения деформаций деталей
3 2.2.08	Причины появления коррозии и способы борьбы с ней
3 2.2.09	Принципы организации и виды сборочного производства
3 2.2.10	Приемы сборки, смазки и регулировки машин и режимы испытаний
3 2.2.11	Правила, приемы и техники сборки: резьбовых соединений, шпоночно-шлицевых соединений, заклепочных соединений, подшипников скольжения, узлов с подшипниками качения, механической передачи зацепления (зубчатые, червячные, реечные передачи) и др.
3 2.2.12	Принцип расчета и способы проверки эксцентриков и прочих кривых и зубчатых зацеплений
3 2.2.13	Конструкцию, кинематическую схему и принцип работы собираемых узлов механизмов, станков, приборов, агрегатов и машин
3 2.2.14	Устройство и принцип работы собираемых узлов, механизмов и станков, технические условия на их сборку
3 2.2.15	Нормы и требования к работоспособности оборудования
3 2.2.16	Состав туго- и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их приготовления
3 2.2.17	Виды заклепочных швов и сварных соединений и условия обеспечения их прочности
3 2.2.18	Виды изготавливаемых узлов и механизмов машин и оборудования
3 2.2.19	Назначение смазочных средств и способы их применения
3 2.2.20	Способы обеспечения герметичности стыков гидро- и пневмосистем и методы уплотнений
3 2.2.21	Типовая арматура гидрогазовых систем.
3 2.2.22	Требования к рабочей жидкости гидросистем
3 2.2.23	Материалы и способы упрочнения, уплотнения деталей гидро- и пневмо систем и способы герметизации
3 2.2.24	Правила и способы настройки и регулировки узлов и механизмов механической, гидравлической и пневматической систем
3 2.2.25	Методы проверки узлов на точность, балансировку деталей и узлов оборудования
3 2.2.26	Способы устранения биений, зазоров и люфтов в передачах и соединениях
3 2.2.27	Порядок статической и динамической балансировки узлов машин и деталей

3 2.2.28	Порядок и способы регулировки муфт, тормозов, пружинных соединений, натяжных ремней и цепей
3 2.2.29	Правила и методы регулировки по направляющим и опорам при общей сборке оборудования. Способы регулировки зацепления цилиндрических, конических и червячных пар
3 2.2.30	Параметры качества регулировочных работ
3 2.2.31	Нормы балансировки согласно технической документации
3 2.3.01	Правила и способы настройки и регулировки узлов и механизмов механической, гидравлической и пневматической систем
3 2.3.02	Методы проверки узлов на точность, балансировку деталей и узлов оборудования
3 2.3.03	Способы устранения биений, зазоров и люфтов в передачах и соединениях
3 2.3.04	Приемы регулировки машин и режимы испытаний
3 2.3.05	Технические условия на регулировку и сдачу собранных узлов машин и агрегатов и их эксплуатационные данные
3 2.3.06	Параметры качества регулировочных работ
3 2.3.07	Нормы балансировки согласно технической документации
3 2.3.08	Технические условия на установку, испытания, сдачу и приемку собранных узлов машин и агрегатов и их эксплуатационные данные
3 2.3.09	Состав и принцип действия стендовой и пультовой аппаратуры, используемой для проведения пневмо- и гидроиспытаний
3 2.3.10	Требования к организации и проведению испытаний
3 2.3.11	Методы проведения испытаний на прочность, герметичность и функционирование с использованием высокого давления
3 2.3.12	Правила и режимы испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировку
3 2.3.13	Виды и назначение испытательных приспособлений
3 2.3.14	Технические условия на испытания и сдачу собранных узлов
3 2.3.15	Правила заполнения паспортов на изготавливаемые изделия машиностроения
3 2.4.01	Правила выполнения, оформления и чтения конструкторской и технологической документации, карт технологического процесса
3 2.4.02	Условные обозначения на чертежах, в т.ч. в кинематических, гидравлических, пневматических схемах
3 2.4.03	Дефекты при сборке неподвижных соединений: классификация, способы устранения
3 2.4.04	Дефекты при сборке резьбовых соединений: классификация, способы устранения
3 2.4.05	Дефекты при сборке механизмов преобразования движения: классификация, способы устранения
3 2.4.06	Способы устранения дефектов сборки
3 2.4.07	Способы компенсации выявленных отклонений

	3 2.4.08	Нормы и требования к работоспособности собранных узлов и агрегатов
	3 2.4.09	Параметры качества сборочных и регулировочных работ
	3 2.4.10	Дефекты, выявляемые при сборке и испытании узлов и механизмов
	3 2.4.11	Универсальные средства технических измерений для устранения дефектов собранных узлов и агрегатов
	3 2.4.12	Методы оценки качества

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 200

в том числе в форме практической подготовки 168

Из них на освоение МДК 50

в том числе самостоятельная работа 0

практики, в том числе учебная 36

производственная 108

Промежуточная аттестация 6

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.					
				Обучение по МДК				Практики	
				Всего	В том числе				
	Лабораторных и практических занятий	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		Учебная	Производственная			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1 ОК 0.1.- ОК 09 КК 1. КК 3.	Раздел 1. Организация рабочего места, оборудования, инструмента и приспособлений для сборки и смазки узлов и механизмов.	32	4	8	4	0		6	18
ПК 2.2 – ПК 2.4 ОК 0.1.- ОК 09. КК 5. . КК 6.	Раздел 2. Сборка узлов и механизмов машин, оборудования и агрегатов, выявление и устранения дефектов.	96	10	24	10	0		18	54
ПК 2.3 ОК 0.1.- ОК 09. КК 2. КК 4.	Раздел 3. Регулировка и испытание собираемых узлов и механизмов машин, оборудования и агрегатов.	66	10	18	10	0		12	36
	Учебная практика		36					36	
	Производственная практика		108					0	108
	Промежуточная аттестация	6							

	Всего:	200	168	50	24	0		36	108
--	--------	-----	-----	----	----	---	--	----	-----

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ02.

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 1. Организация рабочего места, оборудования, инструмента и приспособлений для сборки и смазки узлов и механизмов. (в том числе)		32/24		
МДК.02.01 Технология сборки, регулировки и испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения.		8/4		
Тема 1. 1. Охрана труда в профессиональной деятельности слесаря механосборочных работ.	Содержание учебного материала		2	ПК2.1 ОК 02, ОК05, ОК 09 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21. Зо.02.01- Зо.02.03 Зо.05.01- Зо.05.02 Зо.09.01- Зо.09.02 З 2.1.01- З 2.1.05 Уо.02.01-Уо.02.07 Уо.05.01 Уо.09.01-Уо.09.02 У 2.1.01- У 2.1.05 Н2.1.01- Н2.1.03
	1	Цели и задачи охраны труда. Основные термины, понятия и определения, цели и задачи		
		Правила и инструкции по охране труда слесаря механосборочных работ. Требования безопасности		
	2	Факторы, влияющие на условия и безопасность труда. Опасные и вредные производственные факторы		
		Правила производственной санитарии и личной гигиены слесаря механосборочных работ		
	Практические и лабораторные занятия:		2	
1	Практическое занятие: Анализ основных мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций и обеспечению готовности к ним			

Тема 1.2. Организация рабочего места слесаря механосборочных работ.	Содержание учебного материала		2	ПК2.1	Зо.01.01- Зо.01.06
	1	Техническое оснащение рабочего места слесаря. Организация рабочего места слесаря механосборочных работ. Правила и нормы безопасного выполнения сборочных работ. Организационные формы и методы сборки. Безопасность труда при слесарной обработке		ОК 01, ОК 03, ОК 04 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21.	Зо.03.01- Зо.03.03 Зо.04.01- Зо.04.02 З 2.1.06- З 2.1.10 Уо.01.01- Уо.01.09 Уо.03.01- Уо.03.03 Уо.04.01- Уо.04.02 Уо.11.01- Уо.11.07
		Вспомогательное оборудование сборочных цехов: общие сведения, классификация и назначение. Требования безопасности при выполнении грузоподъемных и такелажных работ			
	2	Общие сведения об автоматизации сборочных работ. Технологические процессы автоматической сборки. Оборудование для автоматизации сборочных работ. Автоматизация сборочных процессов с использованием промышленных роботов			У 2.1.06- У 2.1.10 Н2.1.01- Н2.1.03
		Организация рабочего места в соответствии с заданием, правилами и нормами охраны труда и техники безопасности			
	Практические и лабораторные занятия:		2		
2	Практическое занятие: Оформление результатов организации рабочего места в соответствии с заданием				
Учебная практика раздела 1.			6		
Виды работ: Подготовка рабочего места слесаря для выполнения механосборочных работ. Определение рабочих зон в горизонтальной и вертикальной плоскости. Рациональное распределение рабочих и контрольно-измерительных инструментов, деталей на рабочем месте/верстаке Выбор оптимальных условий работы слесаря механосборочных работ. Подготовка деталей, инструментов и приспособлений к сборке.				ПК 2.1 ОК 0.1.- ОК 09 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20,	Зо.06.01- Зо.06.02 Зо.07.01- Зо.07.03 Зо.08.01- Зо.08.04 Зо.09.01- Зо.09.05 З 2.1.01- З 2.1.41 Уо.06.01 Уо.07.01-

Подготовка ручного инструмента, электрифицированного инструмента, оборудования к работе.			ЛР 21.	Уо.07.02 Уо.08.01- Уо.08.03 Уо.09.01- Уо.09.05 У 2.1.01- У 2.1.28 Н2.1.01- Н2.1.03
Производственная практика раздела 1.		18		
<p>Виды работ:</p> <p>Подготовка универсального и специализированного высокоточного инструмента, специализированных и высокопроизводительных приспособлений, оснастки и оборудования</p> <p>Проверка сложного уникального и прецизионного металлорежущего оборудования на точность</p>			<p>ПК 2.1 ОК 0.1.- ОК 09 КК 1. КК 3. ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21.</p>	<p>3о.06.01- 3о.06.02 3о.07.01- 3о.07.03 3о.08.01- 3о.08.04 3о.09.01- 3о.09.05 3 2.1.01- 3 2.1.41 Уо.06.01 Уо.07.01- Уо.07.02 Уо.08.01- Уо.08.03 Уо.09.01- Уо.09.05 У 2.1.01- У 2.1.28 Н2.1.01- Н2.1.03</p>
Раздел 2. Сборка узлов и механизмов машин, оборудования и агрегатов, выявление и устранения дефектов.		96/72		
МДК.02.01 Технология сборки, регулировки и испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения.		24/10		
Тема 2.1. Технология сборки неподвижных	Содержание учебного материала	2	ПК 2.2 ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04	3о.02.01- 3о.02.03 Уо.02.01-Уо.02.07 3о.05.01- 3о.05.02
	1 Заклепочные соединения: общая характеристика, виды заклепочных швов, основные причины возникновения			

неразъемных и разъемных соединений		дефектов и способы их предупреждения. Способы осуществления процесса клепки. Контроль качества заклепочных соединений		ОКО5, ОК 09 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21.	Зо.09.01- Зо.09.02 З 2.2.01- З 2.2.05 З 2.2.06- З 2.2.10 З 2.4.01- З 2.4.04 Уо.05.01 Уо.09.01-Уо.09.02 У 2.2.01- У 2.2.05 У 2.2.06- У 2.2.10 У 2.4.01- У 2.4.02; Н2.2.01- Н2.2.02 Н2.4.01- Н2.4.02
		Паяные соединения: область применения, общая характеристика, достоинства и недостатки соединения			
	2	Подготовка частей изделия перед пайкой. Типы припоев. Подготовка припоев и флюсов. Инструмент для паяния. Контроль качества соединения пайкой			
		Клеевые соединения: общая характеристика, назначение, достоинства и недостатки соединения. Технологический процесс склеивания. Контроль качества клеевого соединения			
	3	Соединение методом пластической деформации (вальцевание): общая характеристика, особенности соединения. Инструмент для вальцевания. Контроль качества вальцовки			
		Соединения с гарантированным натягом: общая характеристика, назначение, принцип сборки			
	4	Способы и методы получения соединения с гарантированным натягом. Приспособления и оборудование для получения соединения			
		Подготовка поверхностей под сварку: общие сведения, преимущества и недостатки.			
	5	Резьбовые соединения: общая характеристика, основные детали резьбового соединения			
		Виды резьбовых соединений. Особенности сборки резьбовых соединений			
		Трубопроводные системы: общая характеристика, назначение, виды трубных соединений			
	6	Трубопроводные системы: общая характеристика,			

		назначение, виды трубных соединений			
		Основные операции сборки трубопроводных систем. Технологические процессы сборки трубопроводных систем			
		Инструмент и приспособления, применяемые для сборки трубопроводных систем. Контроль качества трубных соединений			
	7	Шпоночные соединения: область применения, краткая характеристика основных типов и назначение, достоинства и недостатки. Последовательность сборки основных типов шпоночных соединений. Пригоночные работы и контроль соединений, применяемый инструмент и приспособления			
		Шлицевые соединения: область применения, краткая характеристика типов соединений и назначение, классификация, достоинства и недостатки. Особенности сборки шлицевых соединений. Контроль качества сборки шлицевых соединений			
		Клиновые и штифтовые соединения: область применения, краткая характеристика типов соединений и назначение, достоинства и недостатки. Особенности сборки клиновых и штифтовых соединений. Контроль качества сборочного соединения			
	Практические и лабораторные занятия:		2		
	3	Практическое занятие: Инструмент и приспособления, применяемые для сборки и разборки резьбовых соединений. Контроль качества собранного узла			
Тема 2.2.	Содержание учебного материала		2	ПК 2.2 ПК 2.4	3о.06.01- 3о.06.02

Технология сборки механизмов вращательного движения.	1	Соединительные муфты и сборка составных валов: область применения, назначение, общие сведения		ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21.	Зо.07.01- Зо.07.03 Зо.08.01- Зо.08.04 Зо.09.01- Зо.09.05 З 2.2.11- З 2.2.15 З 2.4.01- З 2.4.04 Уо.06.01 Уо.07.01- Уо.07.02 Уо.08.01- Уо.08.03 Уо.09.01- Уо.09.05 У 2.2.11- У 2.2.15 У 2.4.01- У 2.4.04 Н2.2.01- Н2.2.02 Н2.4.01- Н2.4.02
		Конструкция и сборка по видам соединительных муфт. Инструмент и приспособления, применяемые при сборке			
	2	Подшипниковые узлы с подшипниками скольжения: область применения, назначение, общие сведения, основные виды			
		Сборка подшипников скольжения с разъемным и неразъемным корпусом. Этапы и последовательность сборки. Инструмент и приспособления, применяемые при сборке			
		Сборка подшипника жидкостного трения. Инструмент и приспособления, применяемые при сборке			
		Контроль качества сборки. Применяемый контрольно-измерительный инструмент			
	3	Узлы с подшипниками качения: область применения, краткая характеристика, классификация, достоинства и недостатки			
		Сборка узлов с подшипниками качения. Инструмент и приспособления, применяемые при сборке			
		Контроль качества сборки узлов с подшипниками качения			
	Тема 2.3. Технология сборки механизмов передачи движения.	Содержание учебного материала			
1		Ременные передачи: область применения, общие сведения, классификация, достоинства и недостатки		ОК 02, ОК05, ОК 09. ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18,	Зо.05.01- Зо.05.02 Зо.09.01- Зо.09.02 З 2.2.16- З 2.2.20 З 2.4.01- З 2.4.05 Уо.02.01-Уо.02.07 Уо.05.01
		Технология сборки ременной передачи. Инструмент и приспособления, применяемые при сборке			
		Контроль качества собранной ременной передачи. Основные дефекты, причины и способы устранения и			

		предупреждения		ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21.	Уо.09.01-Уо.09.02 У 2.2.16- У 2.2.20 У 2.4.01- У 2.4.04 Н2.2.01- Н2.2.02 Н2.4.01- Н2.4.02
2	Цепные передачи: область применения, общие сведения, классификация, достоинства и недостатки				
	Сборка узла цепной передачи. Инструмент и приспособления, применяемые при сборке				
3	Зубчатые передачи: область применения, общие сведения, классификация, достоинства и недостатки. Входной контроль зубчатых колес. Контрольно-измерительный инструмент				
4	Сборка основных видов зубчатых передач. Контроль качества сборки. Инструмент и приспособления, применяемые при сборке				
5	Фрикционные передачи: область применения, общие понятия и определения, назначение, классификация, достоинства и недостатки.				
9	Процесс сборки фрикционных передач				
	Практические и лабораторные занятия:	2			
4	Практическое занятие: Составить маршрут технологии сборки механизмов передачи движения				
Тема 2.4. Технология сборки механизмов преобразования движения.	Содержание учебного материала	2	ПК 2.2 ПК 2.4 ОК 01, ОК 03, ОК 04. ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21.	Зо.01.01- Зо.01.06 Зо.03.01- Зо.03.03 Уо.01.01-Уо.01.09 Зо.04.01- Зо.04.02 З 2.2.20- З 2.2.25 З 2.4.01- З 2.4.05 Уо.03.01-Уо.03.03 Уо.04.01-Уо.04.02 У 2.2.20- У 2.2.23 У 2.4.01- У 2.4.05. У 2.4.12	
1	Передачи винт-гайка: область применения, общие сведения и характеристики, достоинства и недостатки				
	Процесс сборки передачи винт-гайка. Инструменты и приспособления. Контроль качества				
2	Кривошипно-шатунный механизм: область применения, общие сведения, назначение, устройство				
	Процесс сборки шатунной, поршневой группы и кривошипно-шатунного механизма. Инструменты и приспособления. Контроль качества				
	Механизм клапанного распределения: общие				

		сведения, назначение, устройство			H2.2.01- H2.2.02 H2.4.01- H2.4.02
	3	Эксцентриковый механизм: область применения, общие сведения, назначение, устройство			
		Сборка и контроль качества сборки эксцентрикового механизма. Инструменты и приспособления			
		Кулисный механизм: область применения, общие сведения, назначение, устройство			
		Сборка и контроль качества сборки кулисного механизма. Инструменты и приспособления			
		Храповой механизм: область применения, общие сведения, назначение, устройство			
		Сборка и контроль качества сборки храпового механизма. Инструменты и приспособления			
	4	Кулачковые и реечные механизмы: область применения, общие сведения, назначение, устройство			
		Сборка и контроль качества сборки кулачковых и реечных механизмов. Инструменты и приспособления			
		Практические и лабораторные занятия:	2		
	5	Практическое занятие: Составить таблицу технологии сборки механизмов преобразования движения.			
Тема 2.5. Технология сборки механизмов поступательного движения.		Содержание учебного материала	2	ПК 2.2 ПК 2.4	Зо.06.01- Зо.06.02
	1	Механизмы поступательного движения: область применения, назначение, классификация, достоинства и недостатки		ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09. ЛР 4, ЛР 6,	Зо.07.01- Зо.07.03 Зо.08.01- Зо.08.04 Зо.09.01- Зо.09.05
	2	Технология сборки механизмов поступательного движения. Инструменты и приспособления. Контроль качества сборки		ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18,	З 2.2.26- З 2.2.30 З 2.4.01- З 2.4.05 Уо.06.01
		Практические и лабораторные занятия:	2	ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21.	Уо.07.01-Уо.07.02 Уо.08.01-Уо.08.03 Уо.09.01-Уо.09.05
	2	Лабораторная работа: Изучение технологии сборки механизмов преобразования движения.			

					У 2.2.01- У 2.2.05 У 2.4.01- У 2.4.05. У 2.4.12 Н2.2.01- Н2.2.02 Н2.4.01- Н2.4.02
Тема 2.6. Технология сборки гидравлических и пневматических приводов и их сборка.	Содержание учебного материала		2	ПК 2.2 ПК 2.4 ОК 02,ОКО5, ОК 09. ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21.	Зо.02.01- Зо.02.03 Зо.05.01- Зо.05.02 Зо.09.01- Зо.09.02 З 2.2.30- З 2.2.32 З 2.4.01- З 2.4.05 Уо.02.01-Уо.02.07 Уо.05.01 Уо.09.01-Уо.09.02 У 2.2.06- У 2.2.10 У 2.4.01- У 2.4.05. У 2.4.12 Н2.2.01- Н2.2.02 Н2.4.01- Н2.4.02
	1	Гидравлические приводы: область применения, назначение, устройство, классификация, достоинства и недостатки			
	2	Технология сборки гидравлических приводов. Инструменты, приспособления и оборудование. Контроль качества сборки			
	3	Пневматические приводы: область применения, назначение, классификация, устройство, достоинства и недостатки			
		Технология сборки пневматических приводов. Инструменты и приспособления. Контроль качества сборки			
	Практические и лабораторные занятия:		2		
6	Практическое занятие: Технологии сборки гидравлических и пневматических приводов				
Тема 2.7. Грузоподъемные устройства.	Содержание		2	ПК 2.2 ПК 2.4 ОК 01, ОК 03, ОК 04. ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21.	Зо.01.01- Зо.01.06 Зо.03.01- Зо.03.03 Уо.01.01-Уо.01.09 Зо.04.01- Зо.04.02 З 2.2.11- З 2.2.15 З 2.4.01- З 2.4.05 Уо.03.01-Уо.03.03 Уо.04.01-Уо.04.02 У 2.2.11- У 2.2.15
	1	Общие сведения, классификация и назначение грузоподъемных устройств			
		Такелажная оснастка и строповка грузов: грузозахватные устройства, правила строповки грузов			
		Правила подачи сигналов при перемещении грузов			

				У 2.4.01- У 2.4.05. У 2.4.12 Н2.2.01- Н2.2.02 Н2.4.01- Н2.4.02
Учебная практика раздела 2.		18		
Виды работ Сборка неподвижных неразъемных соединений Сборка неподвижных разъемных соединений Сборка механизмов вращательного движения Сборка механизмов передачи движения Сборка гидравлических и пневматических приводов Сборка механизмов поступательного движения.			ПК 2.2 – ПК 2.4 ОК 0.1.- ОК 09. ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21.	Зо.02.01- Зо.02.03 Зо.05.01- Зо.05.02 Зо.09.01- Зо.09.02 З 2.2.30- З 2.2.32 З 2.4.01- З 2.4.12 Уо.02.01-Уо.02.07 Уо.05.01 Уо.09.01-Уо.09.02 У 2.2.01- У 2.2.30 У 2.4.01- У 2.4.11 Н2.2.01- Н2.2.02 Н2.4.01- Н2.4.02
Производственная практика раздела 2.		54		
Виды работ Управление подъемно-транспортным оборудованием с пола Строповка и увязка грузов для подъема, перемещения Сборка, регулировка и испытание узлов и механизмов средней сложности Сборка сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации Запрессовывать детали на гидравлических и винтовых механических прессах			ПК 2.2 – ПК 2.4 ОК 0.1.- ОК 09. КК 5. . КК 6. ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21.	Зо.02.01- Зо.02.03 Зо.05.01- Зо.05.02 Зо.09.01- Зо.09.02 З 2.2.30- З 2.2.32 З 2.4.01- З 2.4.12 Уо.02.01-Уо.02.07 Уо.05.01 Уо.09.01-Уо.09.02 У 2.2.01- У 2.2.30 У 2.4.01- У 2.4.11 Н2.2.01- Н2.2.02 Н2.4.01- Н2.4.02

Раздел 3. Регулировка и испытание собираемых узлов и механизмов машин, оборудования и агрегатов.		66/48			
МДК. 02.01 Технология сборки, регулировки и испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения		18/10			
Тема 3.1. Испытания оборудования. под нагрузкой.	Содержание учебного материала:		ПК2.3, ОК 02, ОК 05, ОК09. ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21.	Зо.02.01- Зо.02.03 Зо.05.01- Зо.05.02 Зо.09.01- Зо.09.02 З 2.3.01- З 2.3.07 Уо.02.01- Уо.02.07 Уо.05.01 Уо.09.01- Уо.09.02 У 2.3.01- У 2.3.05 Н2.3.01- Н2.3.02	
	1	Назначение испытания оборудования, общие сведения, основные определения и классификация испытаний. Оборудование для проведения испытаний			2
	2	Приемочные, контрольные, специальные испытания: сущность приемочных испытаний, показатели неудовлетворительной работы машины			
	3	Проверка геометрической точности токарного и фрезерного станков. Параметры проверки. Инструменты и приспособления			
	4	Регулирование узлов по итогам испытаний. Операции технологического процесса регулирования			
	Практические и лабораторные занятия:				4
	15	Практическое занятие: Заполнение рабочего листа классификации испытаний			2
16	Практическое занятие: Составление технологического процесса регулирования узлов по итогам испытания.	2			
Тема 3.2. Испытания на холостом ходу.	Содержание учебного материала		ПК2.3 ОК 06., ОК 07, ОК 08, ОК09. ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20,	Зо.06.01- Зо.06.02 Зо.07.01- Зо.07.03 Зо.08.01- Зо.08.04 Зо.09.01- Зо.09.05 З 2.3.01- З 2.3.15 Уо.06.01 Уо.07.01-Уо.07.02 Уо.08.01-Уо.08.03	
	1	Сущность, назначение и условия проведения испытаний. Параметры проверки			2
	2	Проверка оборудования на жесткость: сущность испытания, порядок проведения, параметры испытания			
	3	Оборудование для проведения испытаний.			
Практические и лабораторные занятия:		2			

	17	Практическое занятие: Составление последовательности испытания на холостом ходу металлорежущих станков (по выбору преподавателя).		ЛР 21.	Уо.09.01-Уо.09.05 У 23.01- У 2.3.09 Н2.3.01- Н2.3.02
Тема 3.3. Внешняя отделка и окраска машин, оборудования и агрегатов	Содержание учебного материала		2	ПК2.3, ОК 02, ОК 05, ОК09. ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21.	З3о.02.01- З3о.02.03 З3о.05.01- З3о.05.02 З3о.09.01- З3о.09.02 З3 2.3.01- З3 2.3.05 Уо.02.01- Уо.02.07 Уо.05.01 Уо.09.01- Уо.09.02 У 23.09- У 2.3.10 Н2.3.01- Н2.3.02
	1	Отделка и окраска: общие сведения, назначение, процесс окраски Грунтование и шпатлевка поверхностей: назначение, виды грунтов и шпатлевки, способы грунтования и шпатлевки, инструмент			
	2	Окрашивание и сушка окрашенных изделий: основные понятия и определения, виды и способы сушки. Отделка окрашенных поверхностей: назначение, процесс отделки			
	3	Сушка окрашенных изделий: основные понятия и определения, виды и способы сушки			
	4	Отделка окрашенных поверхностей: назначение, процесс отделки.			
	Практические и лабораторные занятия:		2		
	18	Практическое занятие: Заполнение обзорной таблицы «Способы подготовки деталей к сборке».			
Тема 3.4. Консервация и упаковка машин, оборудования и агрегатов	Содержание учебного материала		2	ПК2.3, ОК 01., ОК 03, ОК 04, ОК09. ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18,	З3о.01.01- З3о.01.06 З3о.03.01- З3о.03.03 З3о.04.01- З3о.04.02 З3о.09.01- З3о.09.05 З3 2.3.08- З3 2.3.15 Уо.01.01-Уо.01.09 Уо.03.01-Уо.03.03
	1	Консервация: общие сведения, назначение, условия проведения операции			
	2	Процесс подготовки к консервации. Промежуточная консервация: назначение, условия проведения			
	3	Окончательная консервация: назначение, условия проведения. Способы консервации			

	4	Упаковка: общие сведения, назначение, процесс упаковки		ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21.	Уо.04.01-Уо.04.02 Уо.09.01-Уо.09.07 У 2.3.06- У 2.3.10 Н2.3.01- Н2.3.02
	Практические и лабораторные занятия:		2		
	19	Практическое занятие: Сравнительная таблица виды консервации и способы проведения			
Учебная практика раздела 3.			12		
<p>Виды работ:</p> <p>Испытание собранных узлов и механизмов на специальных стендах</p> <p>Регулировка узлов по итогам испытаний</p> <p>Внешняя отделка и окраска машин, оборудования и агрегатов.</p>				<p>ПК 2.3</p> <p>ОК 0.1.- ОК 09.</p> <p>ЛР 4, ЛР 6,</p> <p>ЛР 9, ЛР 10,</p> <p>ЛР 13, ЛР 14,</p> <p>ЛР 15, ЛР 18,</p> <p>ЛР 19, ЛР 20,</p> <p>ЛР 21.</p>	<p>Зо.01.01- Зо.01.06</p> <p>Зо.03.01- Зо.03.03</p> <p>Зо.04.01- Зо.04.02</p> <p>Зо.06.01- Зо.06.02</p> <p>Зо.07.01- Зо.07.03</p> <p>Зо.08.01- Зо.08.04</p> <p>Зо.09.01- Зо.09.05</p> <p>З 2.3.01- З 2.3.15</p> <p>Уо.01.01-Уо.01.09</p> <p>Уо.03.01-Уо.03.03</p> <p>Уо.04.01-Уо.04.02</p> <p>Уо.06.01</p> <p>Уо.07.01-Уо.07.02</p> <p>Уо.08.01-Уо.08.03</p> <p>Уо.09.01-Уо.09.07</p> <p>У 2.3.01- У 2.3.10</p> <p>Н2.3.01- Н2.3.02</p>
Производственная практика раздела 3.			36		
<p>Виды работ:</p> <p>Статическая и динамическая балансировка узлов машин и деталей простой и сложной конфигурации на специальных балансировочных станках</p> <p>Монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных</p>				<p>ПК 2.3</p> <p>ОК 0.1.- ОК 09.</p> <p>КК 2. КК 4.</p> <p>ЛР 4, ЛР 6,</p> <p>ЛР 9, ЛР 10,</p>	<p>Зо.01.01- Зо.01.06</p> <p>Зо.02.01- Зо.02.03</p> <p>Зо.03.01- Зо.03.03</p> <p>Зо.04.01- Зо.04.02</p> <p>Зо.05.01- Зо.05.02</p>

спецпродуктов Испытание сосудов, работающих под давлением, а также испытывать на глубокий вакуум Испытание собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления, на специальных установках Устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании узлов и механизмов		ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21.	Зо.06.01- Зо.06.02 Зо.07.01- Зо.07.03 Зо.08.01- Зо.08.04 Зо.09.01- Зо.09.05 З 2.3.01- З 2.3.15 Уо.01.01-Уо.01.09 Уо.02.01- Уо.02.07 Уо.03.01-Уо.03.03 Уо.04.01-Уо.04.02 Уо.05.01 Уо.06.01 Уо.07.01-Уо.07.02 Уо.08.01-Уо.08.03 Уо.09.01-Уо.09.07 У 2.3.01- У 2.3.10 Н2.3.01- Н2.3.02
Промежуточная аттестация по модулю	6		
Всего:	200		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты «Информатики и информационных технологий», «Инженерной графики», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

Лаборатории «Лаборатория технической механики», «Лаборатория материаловедения», «Лаборатория метрологии» оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

Мастерские «Зона под вид работ: Токарно-фрезерные работы», «Зона под вид работ: Слесарные работы», «Зона под вид работ: Механосборочные работы», «Зона под вид работ: Гидравлика» оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

Карандашов, К.К. Обработка металлов резанием: учебное пособие для СПО/ К.К.

Карандашов, В.Д. Клопотов. — Саратов: Профобразование, 2021. — 266 с.

Маслов, А.Р. Технологическая оснастка для высокоэффективного резания: учебное пособие для СПО/ А.Р. Маслов. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 131 с.

Багдасарова Т.А. Основы резания металлов - М.: Издательский центр «Академия», 2016.

Покровский Б. С. Основы слесарных и сборочных работ : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Б. С. Покровский. — 9-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2017 — 208 с.

Покровский Б. С. Основы слесарного дела : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Б. С. Покровский. — 4-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2020 — 208 с.

Покровский Б.С. Основы слесарных и сборочных работ (7-ое изд. ст): Учебное пособие - М: Академия, 2017

Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы (8-ое изд. ст): Учебное пособие- М: Академия, 2017

3.2.2. Основные электронные издания

Карандашов, К. К. Обработка металлов резанием : учебное пособие для СПО / К. К. Карандашов, В. Д. Клопотов. — Саратов : Профобразование, 2021. — 266 с. — ISBN 978-5-4488-0933-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99934>

Маслов, А. Р. Технологическая оснастка для высокоэффективного резания : учебное пособие для СПО / А. Р. Маслов. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 131 с. — ISBN 978-5-4488-0987-3, 978-5-4497-0848-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/102246>

Библиотека машиностроителя [Электронный ресурс] URL:<http://lib-bkm.ru> (дата обращения 10.05.2021)

«Слесарные работы» [Электронный ресурс]. URL:<http://metalhandling.ru> (дата обращения 10.05.2021)

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

<http://www.domoslesar.ru/> – Слесарное дело в вопросах и ответах <http://lib-bkm.ru/load/63> –

Библиотека машиностроителя

Единое окно о http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.1

Машины и механизмы <http://21mm.ru/>

BooksGid. Электронная библиотека. <http://www.booksgid.com>

Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов. <http://globalteka.ru/index.html>

Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://window.edu.ru>

Книги. http://www.ozon.ru/context/div_book/

Лучшая учебная литература. <http://st-books.ru>

Электронная библиотечная система <http://book.ru/>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Макиенко Н.И. Практические работы по слесарному делу. Учебное пособие для средних профессионально – технических училищ.- М.: Высшая школа, 2016.

2. Новиков В. Ю. Слесарь – ремонтник, Учебник для нач. проф. образования, М.: Издательский центр «Академия», 2014.

3. Покровский Б.С. Производственное обучение слесарей механосборочных работ (2-ое изд. ст): Учебное пособие - М: Академия, 2014

4. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.

5. Мокрецов А.М. Практика слесарного дела. Учебное пособие для профессионального обучения рабочих на производстве.- М.: Машиностроение, 2017.

6. Чумаченко, Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело: учебник / Чумаченко Ю.Т., Чумаченко Г.В. — Москва: КноРус, 2019. — 293 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06528-0. — URL: <https://book.ru/book/929531>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК.2.1.Подготавливать оборудование, инструменты, рабочее место для сборки и смазки узлов и механизмов , механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места	<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</p> <p>Обеспечивает безопасность труда при выполнении механосборочных работ</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
ПК.2.2.Выполнять слесарную обработку с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда	<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</p> <p>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>
ПК.2.3.Выполнять сборку машиностроительных изделий, их узлов и механизмов	<p>Выполняет регулировочные работы в процессе испытания</p> <p>Выполняет испытания собранных сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов средней и высокой категории сложности</p> <p>механической, гидравлической,</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса</p>

	пневматической частей изделий машиностроения	оценка результатов
ПК.2.4.Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах	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
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выбор и применение способов решения профессиональных задач	Оценка эффективности и качества выполнения задач
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Нахождение, использование, анализ и интерпретация информации, используя различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; демонстрация навыков отслеживания изменений в нормативной и законодательной базах	Оценка эффективности и качества выполнения задач
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Демонстрация интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; выстраивание траектории профессионального развития и самообразования; осознанное планирование повышения квалификации	Осуществление самообразования, использование современной научной и профессиональной терминологии, участие в профессиональных олимпиадах, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях, оценка способности находить альтернативные варианты решения стандартных и

		нестандартных ситуаций, принятие ответственности за их выполнение
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, сотрудниками образовательной организации в ходе обучения, а также с руководством и сотрудниками экономического субъекта во время прохождения практики.	Экспертное наблюдение и оценка результатов формирования поведенческих навыков в ходе обучения
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	Формирование гражданского патриотического сознания, чувства	Участие в объединениях

<p>демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>верности своему Отечеству, готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины; приобщение к общественно-полезной деятельности на принципах волонтерства и благотворительности; позитивного отношения к военной и государственной службе; воспитание в духе нетерпимости к коррупционным проявлениям</p>	<p>патриотической направленности, военно-патриотических и военно-исторических клубов, в проведении военно-спортивных игр и организации поисковой работы; активное участие в программах антикоррупционной направленности.</p>
<p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Демонстрация соблюдения норм экологической безопасности и определения направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.</p>	<p>Оценка соблюдения правил экологической в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективного действия в чрезвычайных ситуациях.</p>
<p>ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Развитие спортивного воспитания, успешное выполнение нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО); укрепление здоровья и профилактика общих и профессиональных заболеваний, пропаганда здорового образа жизни.</p>	<p>Участие в спортивно-массовых мероприятиях, проводимых образовательными организациями, городскими и муниципальными органами, общественными некоммерческими организациями, занятия в спортивных объединениях и секциях, выезд в спортивные лагеря,</p>

		ведение здорового образа жизни.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, Интернет.	Экспертное наблюдение в процессе изучения профессионального модуля. Тестирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Выполнение слесарно-ремонтных работ агрегатов и машин»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	23
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	25

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Выполнение слесарно-ремонтных работ агрегатов и машин»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности ВД 3 Выполнение слесарно-ремонтных работ агрегатов и машин и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

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

ПК.3.4.	ПК.3.4. Определять дефектацию отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования, агрегатов и машин
---------	--

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 3.1.01	Организации рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, в соответствии с выполняемыми ремонтными работами
	Н 3.1.02	Выбора и подготовки рабочего инструмента, приспособлений, оборудования в соответствии с ремонтируемыми узлами и механизмами оборудования, агрегатами и машинами
	Н 3.1.03	Предупреждения причин травматизма и оказание первой помощи при возможных травмах на рабочем месте
	Н 3.2.01	Выполнения монтажа и демонтажа узлов, механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности
	Н 3.2.02	Выполнения слесарной обработки простых деталей, деталей средней сложности и сложных деталей
	Н 3.2.03	Выполнения механической обработки деталей средней сложности и сложных деталей и узлов
	Н 3.2.04	Ремонта типовых деталей и механизмов промышленного оборудования, основных металлорежущих станков
	Н 3.2.05	Испытания оборудования по окончанию ремонтных работ
	Н 3.3.01	Выполнения профилактического обслуживания простых механизмов
	Н 3.3.02	Выполнения технического обслуживания механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности
	Н 3.3.03	Выполнения технического обслуживания сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин
	Н 3.3.04	Выполнение технического обслуживания металлорежущих станков
	Уметь	У 3.1.01
У 3.1.02		Использовать техническую документацию и рабочие инструкции для оптимальной организации рабочего места
У 3.1.03		Подготавливать рабочий инструмент, приспособления, оборудование в соответствии с технической документацией и производственным заданием на выполнение ремонтных работ
У 3.1.04		Соблюдать требования к эксплуатации инструментов, приспособлений, оборудования
У 3.1.05		Соблюдать требования инструкций о мерах пожарной безопасности, электробезопасности, экологической безопасности
У 3.1.06		Использовать по назначению средства индивидуальной защиты
У 3.1.07		Предупреждать угрозу пожара (возгорания, задымления)
У 3.1.08		Оказывать первую помощь при поражении электрическим током
У 3.1.09		Оказывать первую помощь пострадавшим при возгорании, задымлении и других возможных травмах на рабочем месте
		Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями

У 3.2.01	охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря
У 3.2.02	Выполнять чтение технической документации общего и специализированного назначения
У 3.2.03	Определять техническое состояние простых узлов и механизмов
У 3.2.04	Выполнять подготовку сборочных единиц к сборке
У 3.2.05	Производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией
У 3.2.06	Производить разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией
У 3.2.07	Выбирать и готовить к работе режущий и контрольно-измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала
У 3.2.08	Производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов
У 3.2.09	Изготавливать приспособления для разборки и сборки узлов и механизмов
У 3.2.10	Контролировать качество выполняемых монтажных работ
У 3.2.11	Обеспечивать качество сборки точностью зазоров и натягов, пространственным положением деталей в соединении
У 3.2.12	Выполнять операции сборки и разборки механизмов с соблюдением требований охраны труда
У 3.2.13	Выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки деталей средней сложности и сложных деталей
У 3.2.14	Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры
У 3.2.15	Производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательности
У 3.2.16	Производить рубку, правку, гибку, резку, опиливание, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание деталей в соответствии с требуемой технологической последовательностью
У 3.2.17	Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование
У 3.2.18	Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов
У 3.2.19	Выполнять слесарную обработку с соблюдением требований охраны труда
У 3.2.20	Проверять соответствие сложных деталей и узлов и вспомогательных материалов требованиям технической документации (технологической карты)
У 3.2.21	Устанавливать и закреплять детали и узлы в зажимных приспособлениях различных видов
У 3.2.22	Устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой
У 3.2.23	Управлять обдирочным станком
У 3.2.24	Управлять настольно-сверлильным станком
У 3.2.25	Управлять заточным станком
У 3.2.26	Выполнять работы на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных

	станках с соблюдением требований охраны труда
У 3.2.27	Вести обработку в соответствии с технологическим маршрутом
У 3.2.28	Ремонтировать резьбовые соединения
У 3.2.29	Ремонтировать штифтовые и клиновые соединения
У 3.2.30	Ремонтировать паяные и сварные соединения
У 3.2.31	Ремонтировать шпоночные и шлицевые соединения
У 3.2.32	Ремонтировать трубопроводы
У 3.2.33	Ремонтировать гладкий и эксцентриковый валы
У 3.2.34	Ремонтировать шпиндели
У 3.2.35	Ремонтировать соединительные муфты
У 3.2.36	Ремонтировать подшипники
У 3.2.37	Ремонтировать сборочные узлы с подшипниками качения
У 3.2.38	Ремонтировать шкивы и передачи
У 3.2.39	Ремонтировать ременные передачи, цепные передачи, детали зубчатых передач
У 3.2.40	Ремонтировать детали механизма винт-гайка
У 3.2.41	Ремонтировать детали поршневого и кривошипно-шатунного механизма и кулисного механизма
У 3.2.42	Ремонтировать токарно-винторезный станок
У 3.2.43	Ремонтировать фрезерный станок
У 3.2.44	Ремонтировать сверлильный станок
У 3.2.45	Ремонтировать шлифовальный станок
У 3.2.46	Ремонтировать узлы и детали гидравлических систем
У 3.2.47	Подготавливать, сдавать и принимать оборудование после ремонта
У 3.2.48	Проводить испытания узлов и механизмов после сборки и ремонта
У 3.2.49	Проводить испытания на холостом ходу (для машин, механизмов и аппаратов с приводом)
У 3.2.50	Проводить испытания оборудования в производственных условиях под нагрузкой
У 3.2.51	Проводить испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировку машин
У 3.2.52	Устранять мелкие дефекты, обнаруженные в процессе приемки
У 3.2.53	Оформлять документацию и отметки о проведенном ремонте
У 3.3.01	Планировать и оснащать рабочее место при профилактическом и техническом обслуживании механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности
У 3.3.02	Оснащать временное рабочее место необходимым инструментом, оборудованием, приспособлениями в зависимости от станка
У 3.3.03	Планировать и оснащать рабочее место обслуживания простых механизмов
У 3.3.04	Выполнять чтение технической документации общего и специализированного назначения
У 3.3.05	Определять техническое состояние простых узлов и механизмов
У 3.3.06	Выполнять смазку, пополнение и замену смазки
У 3.3.07	Выполнять промывку деталей простых механизмов
У 3.3.08	Выполнять подтяжку крепежа деталей простых механизмов

	У 3.3.09	Выполнять замену деталей простых механизмов
	У 3.3.10	Осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов с соблюдением требований охраны труда
	У 3.3.11	Использовать техническую документацию при выполнении технического обслуживания
	У 3.3.12	Применять универсальные приспособления, рабочий, контрольно-измерительный инструмент и приспособления
	У 3.3.13	Отключать и обесточивать механизмы, оборудование, агрегаты и машины средней сложности
	У 3.3.14	Выполнять в технологической последовательности операции при диагностике и контроле технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин
	У 3.3.15	Проводить диагностику рабочих характеристик
	У 3.3.16	Выполнять смазочные, крепежные и регулировочные работы
	У 3.3.17	Проводить диагностику технического состояния сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин
	У 3.3.18	Выполнять подгоночные и регулировочные операции для сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин
	У 3.3.19	Разбирать, собирать и заменять сложные детали, узлы и механизмы
	У 3.3.20	Устанавливать сложные детали, узлы и механизмы, оборудование, агрегаты и машины на различной высоте
	У 3.3.21	Выполнять визуальный контроль качества установки в различных положениях и на различной высоте
	У 3.3.22	Проводить наружный визуальный осмотр, частичную разборку, замену смазки, проверку технологической и геометрической точности, регулировку металлорежущих станков
	У 3.3.23	Проводить мероприятия по поддержанию станков в работоспособном состоянии
	У 3.3.24	Контролировать качество выполненной работы, выявлять и исправлять дефекты при техническом обслуживании металлорежущих станков
Знать	З 3.1.01	Система мероприятий по созданию на рабочем месте оптимальных валеологических и высокопроизводительных условий
	З 3.1.02	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
	З 3.1.03	Зона обслуживания станка и/или верстака
	З 3.1.04	Правила и требования содержания рабочего места в чистоте и порядке
	З 3.1.05	Перечень рабочего, контрольно-измерительного инструмента, приспособлений, оборудования на выполнение ремонтных работ
	З 3.1.06	Выбор и применение рабочего инструмента, приспособлений, оборудования в соответствии с технической документацией и производственным заданием на выполнение ремонтных работ

3 3.1.07	Эксплуатационные требования и правила при применении инструментов, приспособлений, оборудования в ремонтных работах
3 3.1.08	Мероприятия по охране труда и правила техники безопасности при выполнении ремонтных работ
3 3.1.09	Требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты слесаря
3 3.1.10	Правила личной и производственной гигиены: режим труда и отдыха на рабочем месте
3 3.1.11	Требования безопасности в аварийных ситуациях
3 3.1.12	Опасные и вредные факторы на производстве
3 3.1.13	Причины травматизма на рабочем месте и меры по их предотвращению.
3 3.1.14	Электробезопасность: поражение электрическим током. Правила оказания пострадавшему первой (доврачебной) помощи при поражении электрическим током
3 3.1.15	Пожарная безопасность: меры предупреждения пожаров. Оказание первой помощи при ожогах, отравлении угарным газом
3 3.1.16	Средства оказания доврачебной помощи при всех видах несчастных случаев
3 3.2.01	Требования к планировке и оснащению рабочего места. Правила чтения чертежей и эскизов
3 3.2.02	Специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам
3 3.2.03	Методы диагностики технического состояния узлов и механизмов
3 3.2.04	Последовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работ
3 3.2.05	Технологические схемы сборки
3 3.2.06	Узловая сборка (сборочных единиц) и общая сборка
3 3.2.07	Параллельная сборка групп и подгрупп
3 3.2.08	Сборка агрегата/оборудования из предварительно собранных сборочных единиц. Схемы сборки
3 3.2.09	Требования технической документации на узлы и механизмы
3 3.2.10	Виды и назначение ручного и механизированного инструмента
3 3.2.11	Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов
3 3.2.12	Методы и способы контроля качества разборки и сборки
3 3.2.13	Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки
3 3.2.14	Способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки
3 3.2.15	Основные виды и причины брака при механической обработке, способы предупреждения и устранения
3 3.2.16	Требования охраны труда при выполнении монтажных (сборка, разборка) работ
3 3.2.17	Требования охраны труда при слесарных работах
3 3.2.18	Основные механические свойства обрабатываемых материалов
3 3.2.19	Наименование, маркировка, правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок
3 3.2.20	Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения

3 3.2.21	Способы размерной обработки деталей
3 3.2.22	Способы и последовательность проведения пригоночных операций слесарной обработки деталей
3 3.2.23	Правила и последовательность проведения измерений
3 3.2.24	Знаки условного обозначения допусков, квалитетов, параметров шероховатости, способов базирования заготовок
3 3.2.25	Общие сведения о системе допусков и посадок, квалитетах и параметрах шероховатости по квалитетам
3 3.2.26	Принципы действия обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станков
3 3.2.27	Технологический процесс механической обработки на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках
3 3.2.28	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
3 3.2.29	Требования охраны труда при выполнении работ на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках
3 3.2.30	Технологические требования к резьбовым соединениям, типичные дефекты, способы ремонта
3 3.2.31	Технологические требования к штифтовым и клиновым соединениям: возможные дефекты, способы ремонта
3 3.2.32	Технологические требования к паяным и сварным соединениям: возможные дефекты, способы ремонта
3 3.2.33	Технологические требования к шпоночным и шлицевым соединениям: основные дефекты и способы ремонта
3 3.2.34	Эксплуатационные и технологические требования к трубопроводам и их соединениям: основные дефекты, способы их выявления и устранения
3 3.2.35	Способы, позволяющие удалить следы коррозии перед восстановлением детали, выбор способа очистки деталей машин от нагара.
3 3.2.36	Эксплуатационные и технологические требования к шпинделям: способы ремонта шпинделя механической обработкой
3 3.2.37	Эксплуатационные и технологические требования к подшипникам скольжения и качения: конструкция подшипников скольжения (неразъемные и разъемные), способы ремонта сборочных узлов с подшипниками качения
3 3.2.38	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
3 3.2.39	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
3 3.2.40	Технология ремонта фрезерного станка: ремонт направляющих станины, консоли, стола, каретки, клиньев
3 3.2.41	Технология ремонта сверлильного станка: ремонт колонны стола,

	фундаментной плиты, траверсы корпуса шпиндельной бабки
3 3.2.42	Технология ремонта шлифовальный станок: ремонт направляющих станины, передней и задней бабки, шлифовальной бабки, стола, гидроцилиндра
3 3.2.43	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
3 3.2.44	Способы испытания узлов и механизмов после сборки и ремонта
3 3.2.45	Испытания на холостом ходу (для машин, механизмов и аппаратов с приводом)
3 3.2.46	Испытания оборудования в производственных условиях под нагрузкой
3 3.2.47	Правила испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировку машин
3 3.2.48	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
3 3.2.49	Устранение мелких дефектов, обнаруженных в процессе приемки
3 3.2.50	Оформление документации и отметок о проведенном ремонте
3 3.3.01	Знания: Требования к планировке и оснащению рабочего места при профилактическом обслуживании простых механизмов и техническом обслуживании механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности
3 3.3.02	Методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов Наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок
3 3.3.03	Устройство и работа регулируемого механизма
3 3.3.04	Основные технические данные и характеристики регулируемого механизма
3 3.3.05	Технологическая последовательность выполнения операций при регулировке простых механизмов
3 3.3.06	Способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма
3 3.3.07	Техническая документация общего и специализированного назначения при выполнении технического обслуживания
3 3.3.08	Универсальные приспособления, рабочий, контрольно-измерительный инструмент и приспособления для выполнения технического обслуживания механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности
3 3.3.09	Устройство и принципы действия обслуживаемых механизмов, оборудования, агрегатов и машин.
3 3.3.10	Основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин
3 3.3.11	Визуальный контроль изношенности механизмов.
3 3.3.12	Отключение и обесточивание механизмов, оборудования, агрегатов и

	машин средней сложности
3 3.3.13	Технологическая последовательность выполнения операций при диагностике и контроле технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности.
3 3.3.14	Методы проведения диагностики рабочих характеристик
3 3.3.15	Технологическая последовательность операций и способы выполнения смазочных, крепежных и регулировочных работ
3 3.3.16	Методы и способы контроля качества выполненной работы, выявление и исправление возможных дефектов при техническом обслуживании механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности
3 3.3.17	Условия эксплуатации и способы диагностики технического состояния сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин
3 3.3.18	Правила и порядок выполнения подгоночных и регулировочных операций для сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин
3 3.3.19	Правила и порядок разборки, сборки и замены сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин
3 3.3.20	Правила и порядок подъема и установки сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин на различной высоте
3 3.3.21	Визуальный контроль качества установки в различных положениях и на различной высоте
3 3.3.22	Оснащение временного рабочего места необходимым инструментом, оборудованием, приспособлениями в зависимости от станка
3 3.3.23	Система мероприятий по поддержанию станков в работоспособном состоянии: продление срока службы агрегатов станков, предотвращение серьезных поломок
3 3.3.24	Место технического обслуживания в производственном процессе (между плановыми и неплановыми ремонтами)
3 3.3.25	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
3 3.3.26	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.
3 3.3.27	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.
3 3.3.28	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
3 3.3.29	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
3 3.3.30	Методы и способы контроля качества выполненной работы, выявление и исправление возможных дефектов при техническом обслуживании металлорежущих станков

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 154

в том числе в форме практической подготовки 126

Из них на освоение МДК 40

практики, в том числе учебная 36

производственная 72

в том числе самостоятельная работа 0

Промежуточная аттестация 12

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.					
				Обучение по МДК				Практики	
				Всего	В том числе			Учебная	Производственная
Лабораторных и практических занятий	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1 ОК 0.1.- ОК 11 КК 1. КК 3.	Раздел 1. Подготовка рабочего места, инструментов и приспособлений для ремонтных работ.	18	2	6	2	0	6	6	6
ПК 3.2 ОК 0.1.- ОК 11. КК 5. КК 6.	Раздел 2. Ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.	72	10	18	10	0		18	36
ПК 3.3 ОК 0.1.- ОК 11. КК 2. КК 4.	Раздел 3. Техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин.	52	8	10	6	0		12	30
	Учебная практика		36					36	
	Производственная практика		72					0	72
	Промежуточная аттестация	12		6					
	Всего:	154	126	40	18	0	6	36	72

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.03 Выполнение слесарно-ремонтных работ агрегатов и машин

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, acad. ч / в том числе в форме практической подготовки, acad ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 1. Подготовка рабочего места, инструментов и приспособлений для ремонтных работ (в том числе)		18/12		
МДК. 03.01 Технология ремонта и технического обслуживания узлов и механизмов оборудования		6/2		
Тема 1. 1. Введение	Содержание учебного материала	2	ПК 3.1 ОК 02, ОК 05, ОК 09. ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21.	Зо.02.01- Зо.02.03 Зо.05.01- Зо.05.02 Зо.09.01- Зо.09.02 З 3.1.01- З 3.1.07 Уо.02.01- Уо.02.07 Уо.05.01 Уо.09.01- Уо.09.02 У 3.1.01- У3.1.05 НЗ.1.01- НЗ.1.03
	1 Охрана труда в профессиональной деятельности слесаря-ремонтника. 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. Требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты слесаря-ремонтника. Технологическая дисциплина:			
	Мероприятия по охране труда и правила техники безопасности при выполнении ремонтных работ. Ответственность за нарушение требований охраны труда. Правила личной и производственной гигиены.			
2	Организация рабочего места слесаря-ремонтника 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. Оснащение временного рабочего места.			
		Отраслевые инструкции для оптимальной организации рабочего места, персональная ответственность слесаря-ремонтника за организацию рабочего места			
Тема 1.2. Подготовка заготовок, инструментов, приспособлений	Содержание учебного материала:		2	ПК 3.1 ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09. ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21.	Зо.06.01- Зо.06.02 Зо.07.01- Зо.07.03 Зо.08.01- Зо.08.04 Зо.09.01- Зо.09.05 З 3.1.09- З 3.1.16 Уо.06.01 Уо.07.01- Уо.07.02 Уо.08.01- Уо.08.03 Уо.09.01- Уо.09.05 У 3.1.01- У3.1.05 НЗ.1.01- НЗ.1.02
	1	1. Перечень рабочего, контрольно-измерительного инструмента, приспособлений, оборудования на выполнение ремонтных работ. Устройство, правила хранения, обеспечивающие сохранность инструментов, приспособлений, оборудования для ремонтных работ			
		2. Выбор и подготовка рабочего инструмента, приспособлений, оборудования в соответствии с ремонтируемыми узлами и механизмами оборудования, агрегатами и машинами			
	2	3. Эксплуатационные требования и правила применения инструментов, приспособлений, оборудования в ремонтных работах			
		4. Подготовка расходных материалов (для промывки и смазки)			
	5.	Тест по теме раздела 1			
	Практические и лабораторные занятия:		2		
	1	Практическое занятие: Выбор и подготовка рабочего инструмента, приспособлений, оборудования в соответствии с ремонтируемыми узлами и механизмами оборудования, агрегатами и машинами.			
Учебная практика раздела 1.			6		

<p>Виды работ: Рациональное оснащение постоянного рабочего места слесаря-ремонтника Рациональное распределение рабочих и контрольно-измерительных инструментов на слесарном верстаке Подготовка ручного и контрольно-измерительного инструмента, электрифицированного инструмента и оборудования к ремонтным работам.</p>		ПК 3.1 ОК 0.1.- ОК 11. ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21.	Зо.01.01- Зо.01.06 Зо.03.01- Зо.03.03 Зо.04.01- Зо.04.02 Зо.06.01- Зо.06.02 Зо.07.01- Зо.07.03 Зо.08.01- Зо.08.04 Зо.09.01- Зо.09.05 З 3.1.01- З 3.1.16 Уо.01.01- Уо.01.09 Уо.03.01- Уо.03.03 Уо.04.01- Уо.04.02 Уо.06.01 Уо.07.01- Уо.07.02 Уо.08.01- Уо.08.03 Уо.09.01- Уо.09.07 У 3.1.01- У 3.1.09 Н3.1.01- Н3.1.02
--	--	---	--

Производственная практика раздела 1.	6		
<p>Виды работ:</p> <p>Подготовка универсального и специализированного высокоточного инструмента, специализированных и высокопроизводительных приспособлений, оснастки и оборудования</p> <p>Оснащение постоянного рабочего места согласно требований предприятия: 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</p> <p>Выбор и подготовка рабочего инструмента, приспособлений, оборудования в соответствии с ремонтируемыми узлами и механизмами оборудования, агрегатами и машинами.</p>		<p>ПК 3.1</p> <p>ОК 0.1.- ОК 11</p> <p>КК 1. КК 3.</p> <p>ЛР 4, ЛР 6,</p> <p>ЛР 9, ЛР 10,</p> <p>ЛР 13, ЛР 14,</p> <p>ЛР 15, ЛР 18,</p> <p>ЛР 19, ЛР 20,</p> <p>ЛР 21.</p>	<p>Зо.01.01-</p> <p>Зо.01.06</p> <p>Зо.03.01-</p> <p>Зо.03.03</p> <p>Зо.04.01-</p> <p>Зо.04.02</p> <p>Зо.06.01-</p> <p>Зо.06.02</p> <p>Зо.07.01-</p> <p>Зо.07.03</p> <p>Зо.08.01-</p> <p>Зо.08.04</p> <p>Зо.09.01-</p> <p>Зо.09.05</p> <p>З 3.1.01- З 3.1.16</p> <p>Уо.01.01-</p> <p>Уо.01.09</p> <p>Уо.03.01-</p> <p>Уо.03.03</p> <p>Уо.04.01-</p> <p>Уо.04.02</p> <p>Уо.06.01</p> <p>Уо.07.01-</p> <p>Уо.07.02</p> <p>Уо.08.01-</p> <p>Уо.08.03</p> <p>Уо.09.01-</p> <p>Уо.09.07</p> <p>У 3.1.01- У</p> <p>3.1.09</p>

				НЗ.1.01- НЗ.1.02
Раздел 2. Ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.		72/54		
МДК. 03.01 Технология ремонта и технического обслуживания узлов и механизмов оборудования		18/10		
Тема 2.1. Выполнение монтажа и демонтажа узлов, механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности	Содержание учебного материала		2	ПК 3.2 ОК 02, ОК 05, ОК 09. ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21. Зо.02.01- Зо.02.03 Зо.05.01- Зо.05.02 Зо.09.01- Зо.09.02 Уо.02.01- Уо.02.07 З 3.2.01-З 3.2.05 Уо.05.01 Уо.09.01- Уо.09.02 У 3.2.01- У 3.2.05 НЗ.2.01- НЗ.2.02
	1	Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении монтажа узлов, механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности		
		Выбор ручного и механизированного инструмента, приспособлений для производства монтажных работ относительно собираемых/разбираемых узлов и механизмов		
		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		
	2	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			
Тема 2.2. Ремонт типовых деталей и механизмов промышленного оборудования.	Содержание учебного материала		2	ПК 3.2
	1	Основные виды ремонта производственного оборудования: классификация, особенности, эксплуатационные характеристики. Основные причины потери работоспособности оборудования. Сущность системы планово-предупредительного ремонта. Виды ремонтных работ		Зо.02.01- Зо.02.03 Зо.05.01- Зо.05.02 Зо.09.01- Зо.09.02 З 3.2.30-З 3.2.35
		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.		Уо.02.01- Уо.02.07 Уо.05.01 Уо.09.01- Уо.09.02 У 3.2.30- У 3.2.35 НЗ.2.01- НЗ.2.02
	2	Износ деталей: нормальный и аварийный. Категории износа: химический, физический (механический, молекулярно-механический и коррозионно-механический), тепловой. Основные причины износа. 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.			
	Практические и лабораторные занятия:		4		
	2	Практическое занятие: Определение износа деталей (визуально) и с помощью инструмента. Определение степени износа типовых деталей по отклонению геометрических размеров от заданных на чертежах.			
	3	Практическое занятие: Составление дефектной ведомости на основании перечня возможных дефектов деталей и неразъемных соединений			
Тема 2.3. Испытания оборудования по окончанию ремонтных работ.	Содержание учебного материала		2	ПК 3.2 ОК 01, ОК 03, ОК 04, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21.	Зо.01.01- Зо.01.06 Зо.03.01- Зо.03.03 Зо.04.01- Зо.04.02 З 3.2.40-З 3.2.45 Уо.01.01- Уо.01.09 Уо.03.01- Уо.03.03 Уо.04.01- Уо.04.02 У 3.2.40-У 3.2.45 НЗ.2.01- НЗ.2.02
	1	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			
		Практические и лабораторные занятия:			

	6	Лабораторное занятие: Испытание оборудования на статистическую и динамическую балансировку.			
Тема 2.4. Технология ремонта основных металлорежущих станков.	Содержание учебного материала		2	ПК 3.2 ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09. ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21.	Зо.06.01- Зо.06.02 Зо.07.01- Зо.07.03 Зо.08.01- Зо.08.04 Зо.09.01- Зо.09.05 З 3.2.45-З 3.2.50 Уо.06.01 Уо.07.01- Уо.07.02 Уо.08.01- Уо.08.03 Уо.09.01- Уо.09.05 У 3.2.45-У 3.2.50 НЗ.2.01- НЗ.2.02
	1	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			
	2	Технология ремонта шлифовального станка: 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			
Практические и лабораторные занятия:		2			
7	Практическое занятие: Составление технологической карты на ремонт узла металлорежущего станка (по вариантам)				
Учебная практика раздела 2.			18		
Виды работ 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				ПК 3.2 ОК 0.1.- ОК 11. ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18,	Зо.01.01- Зо.01.06 Зо.02.01- Зо.02.03 Зо.03.01- Зо.03.03

<p>Выбор и подготовка к работе режущего и контрольно-измерительного инструмента, приспособлений</p> <p>Подготовка к работе обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станков</p> <p>Механическая обработка деталей на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках</p> <p>Устранение овальности или конусности сопряженных деталей</p> <p>Восстановление деталей с плоскими сопрягаемыми поверхностями (направляющие станин, планки, клинья)</p> <p>Ремонт валов, осей, винтов, восстановление центровых отверстий</p> <p>Ремонта валов, подшипников, шкивов, ременных, зубчатых и цепных передач, соединительных муфт, механизмов преобразования движения</p>		<p>ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21.</p>	<p>Зо.04.01- Зо.04.02 Зо.06.01- Зо.06.02 Зо.07.01- Зо.07.03 Зо.08.01- Зо.08.04 Зо.09.01- Зо.09.05 З 3.2.01- З 3.2.50 Уо.01.01- Уо.01.09 Уо.02.01- Уо.02.07 Уо.03.01- Уо.03.03 Уо.04.01- Уо.04.02 Уо.06.01 Уо.07.01- Уо.07.02 Уо.08.01- Уо.08.03 Уо.09.01- Уо.09.07 У 3.2.01- У 3.2.53 НЗ.2.01- НЗ.2.05</p>
<p>Производственная практика раздела 2.</p>	<p>36</p>		
<p>Виды работ</p>		<p>ПК 3.2</p>	<p>Зо.01.01-</p>

Слесарная обработка деталей различной сложности при ремонтных работах	ОК 0.1.- ОК 11.	Зо.01.06
Механическая обработка деталей различной сложности при ремонтных работах	КК 5. КК 6.	Зо.02.01-
Ремонт основных металлорежущих станков: токарно-винторезного, фрезерного, сверлильного, шлифовального	ЛР 4, ЛР 6,	Зо.02.03
Испытание оборудования по окончании ремонтных работ	ЛР 9, ЛР 10,	Зо.03.01-
Механическая обработка деталей различной сложности при ремонтных работах	ЛР 13, ЛР 14,	Зо.03.03
Ремонт основных узлов металлорежущих станков: токарно-винторезного, фрезерного, сверлильного, шлифовального	ЛР 15, ЛР 18,	Зо.04.01-
Разборка суппорта и дефектовка салазок и клиньев;	ЛР 19, ЛР 20,	Зо.04.02
Проверка направляющих продольных и поперечных салазок на износ;	ЛР 21.	Зо.06.01-
Проверка узла резцедержателя на работоспособность;		Зо.06.02
Полная проверка суппорта станка на работоспособность;		Зо.07.01-
Пришабривание салазок и клиньев поперечных салазок;		Зо.07.03
Ремонт направляющих продольных салазок;		Зо.08.01-
Ремонт направляющих поперечных салазок;		Зо.08.04
Пришабривание продольных салазок и клиньев;		Зо.09.01-
Пришабривание продольных салазок и клиньев;		Зо.09.05
Восстановление деталей резьбовых соединений		З 3.2.01- З 3.2.50
Восстановление деталей штифтовых соединений		Уо.01.01-
Восстановление деталей шпоночных соединений		Уо.01.09
Восстановление деталей шлицевых соединений		Уо.02.01-
Восстановление деталей сварных соединений		Уо.02.07
Восстановление валов, осей и шпинделей		Уо.03.01-
Восстановление деталей подшипниковых узлов		Уо.03.03
Восстановление зубчатых колес и реек		Уо.04.01-
		Уо.04.02
		Уо.06.01
		Уо.07.01-
		Уо.07.02
		Уо.08.01-
		Уо.08.03
		Уо.09.01-
		Уо.09.07

				У 3.2.01- У 3.2.53 НЗ.2.01- НЗ.2.05	
Раздел 3. Техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин.		52/42			
МДК. 03.01 Технология ремонта и технического обслуживания узлов и механизмов оборудования		10/6			
Тема 3.1. Выполнение профилактического и технического обслуживания механизмов, оборудования, агрегатов и машин	Содержание учебного материала:		2		
	1	Способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма. Технологическая последовательность выполнения операций при регулировке простых механизмов. Способы выполнения смазки, пополнения и замены смазки, выбор смазочного материала. Способы выполнения промывки деталей простых механизмов: выбор промывочной жидкости. Способы выполнения подтяжки крепежа деталей простых механизмов: выбор инструментов и приспособлений.		ПК 3.3 ОК01, ОК02,ОК03, ОК04, ОК05,ОК09. ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21.	Зо.01.01- Зо.01.06 Зо.03.01- Зо.03.03 Зо.04.01- Зо.04.02 Зо.05.01- Зо.05.02 Зо.09.01- Зо.09.02 З 3.3.06- З 3.3.10 Уо.01.01- Уо.01.09 Уо.03.01- Уо.03.03 Уо.04.01- Уо.04.02 Уо.02.01- Уо.02.07 Уо.05.01 Уо.09.01- Уо.09.02
	2	Техническая документация. Технологическая последовательность операций. Методы и способы контроля качества выполненной работы, выявление и исправление возможных дефектов при техническом обслуживании механизмов, оборудования, агрегатов и машин простых и средней сложности. Устройство и принципы действия обслуживаемых механизмов, оборудования, агрегатов и машин. Универсальные приспособления, рабочий, контрольно-измерительный инструмент и приспособления для выполнения технического обслуживания.			
	Практические и лабораторные занятия:		2		
8	Практическое занятие: Изучение методов диагностики			У 3.3.01- У	

		технического состояния простых механизмов и технологической последовательности выполнения операций при регулировке простых механизмов			3.3.05 У 3.3.06- У 3.3.10 НЗ.3.01- НЗ.3.02 НЗ.3.03- НЗ.3.04
		Практические и лабораторные занятия:	2		
	9	Лабораторное занятие: «Изучение методов диагностики технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности (по выбору/по вариантам)			
Тема 3.2. Выполнение технического обслуживания сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин.		Содержание учебного материала	2	ПК 3.3 ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09. ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21.	Зо.06.01- Зо.06.02 Зо.07.01- Зо.07.03 Зо.08.01- Зо.08.04 Зо.09.01- Зо.09.05 З 3.3.11- З 3.3.15 Уо.06.01 Уо.07.01- Уо.07.02 Уо.08.01- Уо.08.03 Уо.09.01- Уо.09.05 У 3.3.11- У 3.3.15 НЗ.3.01- НЗ.3.02
	1	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.			
	2	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			
	3	Методы и способы контроля качества выполненной работы, выявление и исправление возможных дефектов при техническом обслуживании сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин.			

	Визуальный контроль качества установки в различных положениях и на различной высоте.			
	Практические и лабораторные занятия:	2		
10	Лабораторное занятие: «Изучение методов диагностики технического состояния сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин (по выбору/по вариантам)			
11	Практическое занятие: Описание общего состава работ по техническому обслуживанию металлорежущих станков: операции, материалы, контроль качества			
Учебная практика раздела 3.		12		
<p>Виды работ:</p> <p>Регулировка простых механизмов (рычаги, блоки, клинья, винты, зубчатые колеса и др.)</p> <p>Смазка простых механизмов, пополнения и замена смазки, выбор смазочного материала</p> <p>Промывка деталей простых механизмов</p> <p>Подтяжка крепежа деталей простых механизмов, выбор инструментов и приспособлений</p> <p>Замена деталей простых механизмов</p> <p>Визуальный контроль изношенности механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности</p> <p>Диагностика рабочих характеристик механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности</p> <p>Выбор стропов в зависимости от веса, размера, конфигурации и места строповки груза.</p> <p>Выполнение застроповки груза</p> <p>Частичная разборка станка</p> <p>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>ПК 3.3</p> <p>ОК 0.1.- ОК 11.</p> <p>ЛР 4, ЛР 6,</p> <p>ЛР 9, ЛР 10,</p> <p>ЛР 13, ЛР 14,</p> <p>ЛР 15, ЛР 18,</p> <p>ЛР 19, ЛР 20,</p> <p>ЛР 21.</p>	<p>Зо.01.01-</p> <p>Зо.01.06</p> <p>Зо.02.01-</p> <p>Зо.02.03</p> <p>Зо.03.01-</p> <p>Зо.03.03</p> <p>Зо.04.01-</p> <p>Зо.04.02</p> <p>Зо.06.01-</p> <p>Зо.06.02</p> <p>Зо.07.01-</p> <p>Зо.07.03</p> <p>Зо.08.01-</p> <p>Зо.08.04</p> <p>Зо.09.01-</p> <p>Зо.09.05</p> <p>З 3.3.01- З 3.3.30</p> <p>Уо.01.01-</p> <p>Уо.01.09</p> <p>Уо.02.01-</p>

			Уо.02.07 Уо.03.01- Уо.03.03 Уо.04.01- Уо.04.02 Уо.06.01 Уо.07.01- Уо.07.02 Уо.08.01- Уо.08.03 Уо.09.01- Уо.09.07 У 3.3.01- У 3.3.24 НЗ.3.01- НЗ.3.04
Производственная практика раздела 3.	30		
Виды 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 Испытание оборудования по окончании ремонтных работ Диагностика технического состояния деталей сложных механизмов, оборудования, агрегатов и машин Восстановление деталей кривошипно-шатунного механизма Восстановление деталей кулисного механизма Восстановление деталей передач винт-гайка скольжения и качения		ПК 3.3 ОК 0.1.- ОК 11. КК 2. КК 4. ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21.	Зо.01.01- Зо.01.06 Зо.02.01- Зо.02.03 Зо.03.01- Зо.03.03 Зо.04.01- Зо.04.02 Зо.06.01- Зо.06.02 Зо.07.01- Зо.07.03 Зо.08.01- Зо.08.04 Зо.09.01-

<p>Восстановление деталей насосов</p> <p>Ремонт гидравлических двигателей</p> <p>Восстановление элементов трубопроводных систем</p> <p>Восстановление элементов пневматического привода</p> <p>Восстановление направляющих</p> <p>Восстановление корпусных деталей</p> <p>Восстановление блоков цилиндров</p> <p>Восстановление приводных ремней</p> <p>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>3o.09.05</p> <p>3 3.3.01- 3 3.3.30</p> <p>Уo.01.01-</p> <p>Уo.01.09</p> <p>Уo.02.01-</p> <p>Уo.02.07</p> <p>Уo.03.01-</p> <p>Уo.03.03</p> <p>Уo.04.01-</p> <p>Уo.04.02</p> <p>Уo.06.01</p> <p>Уo.07.01-</p> <p>Уo.07.02</p> <p>Уo.08.01-</p> <p>Уo.08.03</p> <p>Уo.09.01-</p> <p>Уo.09.07</p> <p>У 3.3.01- У</p> <p>3.3.24</p> <p>Н3.3.01- Н3.3.04</p>
Промежуточная аттестация	12		
Всего	154		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты «Информатики и информационных технологий», «Инженерной графики», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

Лаборатории «Лаборатория технической механики», «Лаборатория материаловедения», «Лаборатория метрологии» оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

Мастерские «Зона под вид работ: Токарно-фрезерные работы», «Зона под вид работ: Слесарные работы», «Зона под вид работ: Механосборочные работы», «Зона под вид работ: Гидравлика» оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

Карандашов, К.К. Обработка металлов резанием: учебное пособие для СПО/ К.К. Карандашов, В.Д. Клопотов. — Саратов: Профобразование, 2021. — 266 с.

Маслов, А.Р. Технологическая оснастка для высокоэффективного резания: учебное пособие для СПО/ А.Р. Маслов. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 131 с.

Багдасарова Т.А. Основы резания металлов - М.: Издательский центр «Академия», 2016.

Покровский Б. С. Основы слесарных и сборочных работ : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Б. С. Покровский. — 9-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2017 — 208 с.

Покровский Б. С. Основы слесарного дела : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Б. С. Покровский. — 4-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2020 — 208 с.

Покровский Б.С. Основы слесарных и сборочных работ (7-ое изд. ст): Учебное пособие - М: Академия, 2017

Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы (8-ое изд. ст): Учебное пособие- М: Академия, 2017

3.2.2. Основные электронные издания

Карандашов, К. К. Обработка металлов резанием : учебное пособие для СПО / К. К.

Карандашов, В. Д. Клопотов. — Саратов : Профобразование, 2021. — 266 с. — ISBN 978-5-

4488-0933-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99934>

Маслов, А. Р. Технологическая оснастка для высокоэффективного резания : учебное пособие для СПО / А. Р. Маслов. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 131 с. — ISBN 978-5-4488-0987-3, 978-5-4497-0848-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/102246>

3.2.3. Дополнительные источники

Новиков В. Ю. Слесарь – ремонтник, Учебник для нач. проф. образования, М.: Издательский центр «Академия», 2014.

Покровский Б.С. Производственное обучение слесарей механосборочных работ (2-ое изд. ст): Учебное пособие - М: Академия, 2014

Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.

Мокрецов А.М. Практика слесарного дела. Учебное пособие для профессионального обучения рабочих на производстве. - М.: Машиностроение, 2017.

Чумаченко, Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело: учебник / Чумаченко Ю.Т., Чумаченко Г.В. — Москва: КноРус, 2019. — 293 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06528-0. — URL: <https://book.ru/book/929531>

Библиотека машиностроителя [Электронный ресурс] URL: <http://lib-bkm.ru>

<http://www.domoslesar.ru/> – Слесарное дело в вопросах и ответах <http://lib-bkm.ru/load/63> –

Библиотека машиностроителя

«Слесарные работы» [Электронный ресурс]. URL: <http://metalhandling.ru>

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

<http://www.domoslesar.ru/> – Слесарное дело в вопросах и ответах <http://lib-bkm.ru/load/63> –

Библиотека машиностроителя

Единое окно о http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.1

Машины и механизмы <http://21mm.ru/>

BooksGid. Электронная библиотека. <http://www.booksgid.com>

Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов. <http://globalteka.ru/index.html>

Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://window.edu.ru>

Книги. http://www.ozon.ru/context/div_book/

Лучшая учебная литература. <http://st-books.ru>

Электронная библиотечная система <http://book.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 3.1. Подготавливать рабочее место, инструменты и приспособления для ремонтных работ в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.</p>	<p>НЗ.1.01 Организации рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, в соответствии с выполняемыми ремонтными работами НЗ.1.02 Выбора и подготовки рабочего инструмента, приспособлений, оборудования в соответствии с ремонтируемыми узлами и механизмами оборудования, агрегатами и машинами НЗ.1.03 Предупреждения причин травматизма и оказание первой помощи при возможных травмах на рабочем месте У 3.1.01 Организовывать рабочее место слесаря-ремонтника в соответствии с выполняемым видом работ (техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин) У 3.1.02 Использовать техническую документацию и рабочие инструкции для оптимальной организации рабочего места У 3.1.03 Подготавливать рабочий инструмент, приспособления, оборудование в соответствии с технической документацией и производственным заданием на выполнение ремонтных работ У 3.1.04 Соблюдать требования к эксплуатации инструментов, приспособлений, оборудования У 3.1.05 Соблюдать требования инструкций о мерах пожарной безопасности, электробезопасности, экологической безопасности У 3.1.06 Использовать по назначению средства индивидуальной защиты У 3.1.07 Предупреждать угрозу пожара</p>	<p>Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного</p>

	<p>(возгорания, задымления)</p> <p>У 3.1.08 Оказывать первую помощь при поражении электрическим током</p> <p>У 3.1.09 Оказывать первую помощь пострадавшим при возгорании, задымлении и других возможных травмах на рабочем месте</p>	
<p>ПК 3.2. Выполнять ремонт отдельных деталей и узлов входящих в состав оборудования, агрегатов и машин</p>	<p>НЗ.2.01 Выполнения монтажа и демонтажа узлов, механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности</p> <p>НЗ.2.02 Выполнения слесарной обработки простых деталей, деталей средней сложности и сложных деталей</p> <p>НЗ.2.03 Выполнения механической обработки деталей средней сложности и сложных деталей и узлов</p> <p>НЗ.2.04 Ремонта типовых деталей и механизмов промышленного оборудования, основных металлорежущих станков</p> <p>НЗ.2.05 Испытания оборудования по окончанию ремонтных работ</p> <p>У 3.2.01 Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря</p> <p>У 3.2.02 Выполнять чтение технической документации общего и специализированного назначения</p> <p>У 3.2.03 Определять техническое состояние простых узлов и механизмов</p> <p>У 3.2.04 Выполнять подготовку сборочных единиц к сборке</p> <p>У 3.2.05 Производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией</p> <p>У 3.2.06 Производить разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией</p> <p>У 3.2.07 Выбирать и готовить к работе режущий и контрольно-измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала</p> <p>У 3.2.08 Производить измерения при</p>	<p>Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач.</p> <p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного</p>

помощи контрольно-измерительных инструментов

У 3.2.09 Изготавливать приспособления для разборки и сборки узлов и механизмов

У 3.2.10 Контролировать качество выполняемых монтажных работ

У 3.2.11 Обеспечивать качество сборки точностью зазоров и натягов, пространственным положением деталей в соединении

У 3.2.12 Выполнять операции сборки и разборки механизмов с соблюдением требований охраны труда

У 3.2.13 Выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки деталей средней сложности и сложных деталей

У 3.2.14 Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры

У 3.2.15 Производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательности

У 3.2.16 Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание деталей в соответствии с требуемой технологической последовательностью

У 3.2.17 Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование

У 3.2.18 Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов

У 3.2.19 Выполнять слесарную обработку с соблюдением требований охраны труда

У 3.2.20 Проверять соответствие сложных деталей и узлов и вспомогательных материалов требованиям технической документации (технологической карты)

У 3.2.21 Устанавливать и закреплять

детали и узлы в зажимных приспособлениях различных видов

У 3.2.22 Устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой

У 3.2.23 Управлять обдирочным станком

У 3.2.24 Управлять настольно-сверлильным станком

У 3.2.25 Управлять заточным станком

У 3.2.26 Выполнять работы на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках с соблюдением требований охраны труда

У 3.2.27 Вести обработку в соответствии с технологическим маршрутом

У 3.2.28 Ремонтировать резьбовые соединения

У 3.2.29 Ремонтировать штифтовые и клиновые соединения

У 3.2.30 Ремонтировать паяные и сварные соединения

У 3.2.31 Ремонтировать шпоночные и шлицевые соединения

У 3.2.32 Ремонтировать трубопроводы

У 3.2.33 Ремонтировать гладкий и эксцентриковый валы

У 3.2.34 Ремонтировать шпиндели

У 3.2.35 Ремонтировать соединительные муфты

У 3.2.36 Ремонтировать подшипники

У 3.2.37 Ремонтировать сборочные узлы с подшипниками качения

У 3.2.38 Ремонтировать шкивы и передачи

У 3.2.39 Ремонтировать ременные передачи, цепные передачи, детали зубчатых передач

У 3.2.40 Ремонтировать детали механизма винт-гайка

У 3.2.41 Ремонтировать детали поршневого и кривошипно-шатунного механизма и кулисного механизма

У 3.2.42 Ремонтировать токарно-винторезный станок

У 3.2.43 Ремонтировать фрезерный станок

	<p>У 3.2.44 Ремонтировать сверлильный станок</p> <p>У 3.2.45 Ремонтировать шлифовальный станок</p> <p>У 3.2.46 Ремонтировать узлы и детали гидравлических систем</p> <p>У 3.2.47 Подготавливать, сдавать и принимать оборудование после ремонта</p> <p>У 3.2.48 Проводить испытания узлов и механизмов после сборки и ремонта</p> <p>У 3.2.49 Проводить испытания на холостом ходу (для машин, механизмов и аппаратов с приводом)</p> <p>У 3.2.50 Проводить испытания оборудования в производственных условиях под нагрузкой</p> <p>У 3.2.51 Проводить испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировку машин</p> <p>У 3.2.52 Устранять мелкие дефекты, обнаруженные в процессе приемки</p> <p>У 3.2.53 Оформлять документацию и отметки о проведенном ремонте бабки, бабки, сборка узлов передней бабки</p>	
<p>ПК 3.3. Осуществлять регулировку механизмов отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования, агрегатов и машин</p>	<p>НЗ.3.01 Выполнения профилактического обслуживания простых механизмов</p> <p>НЗ.3.02 Выполнения технического обслуживания механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности</p> <p>НЗ.3.03 Выполнения технического обслуживания сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>НЗ.3.04 Выполнение технического обслуживания металлорежущих станков</p> <p>У 3.3.01 Планировать и оснащать рабочее место при профилактическом и техническом обслуживании механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности</p> <p>У 3.3.02 Оснащать временное рабочее место необходимым инструментом, оборудованием, приспособлениями в зависимости от станка</p> <p>У 3.3.03 Планировать и оснащать</p>	<p>Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач.</p> <p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы <p>Промежуточная аттестация в форме</p>

рабочее место обслуживания простых механизмов

У 3.3.04 Выполнять чтение технической документации общего и специализированного назначения

У 3.3.05 Определять техническое состояние простых узлов и механизмов

У 3.3.06 Выполнять смазку, пополнение и замену смазки

У 3.3.07 Выполнять промывку деталей простых механизмов

У 3.3.08 Выполнять подтяжку крепежа деталей простых механизмов

У 3.3.09 Выполнять замену деталей простых механизмов

У 3.3.10 Осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов с соблюдением требований охраны труда

У 3.3.11 Использовать техническую документацию при выполнении технического обслуживания

У 3.3.12 Применять универсальные приспособления, рабочий, контрольно-измерительный инструмент и приспособления

У 3.3.13 Отключать и обесточивать механизмы, оборудование, агрегаты и машины средней сложности

У 3.3.14 Выполнять в технологической последовательности операции при диагностике и контроле технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин

У 3.3.15 Проводить диагностику рабочих характеристик

У 3.3.16 Выполнять смазочные, крепежные и регулировочные работы

У 3.3.17 Проводить диагностику технического состояния сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин

У 3.3.18 Выполнять подгоночные и регулировочные операции для сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин

У 3.3.19 Разбирать, собирать и заменять

экзамена
квалификационного

	<p>сложные детали, узлы и механизмы</p> <p>У 3.3.20 Устанавливать сложные детали, узлы и механизмы, оборудование, агрегаты и машины на различной высоте</p> <p>У 3.3.21 Выполнять визуальный контроль качества установки в различных положениях и на различной высоте</p> <p>У 3.3.22 Проводить наружный визуальный осмотр, частичную разборку, замену смазки, проверку технологической и геометрической точности, регулировку металлорежущих станков</p> <p>У 3.3.23 Проводить мероприятия по поддержанию станков в работоспособном состоянии</p> <p>У 3.3.24 Контролировать качество выполненной работы, выявлять и исправлять дефекты при техническом обслуживании металлорежущих станков</p>	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выбор и применение способов решения профессиональных задач	Оценка эффективности и качества выполнения задач
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Нахождение, использование, анализ и интерпретация информации, используя различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; демонстрация навыков отслеживания изменений в нормативной и законодательной базах	Оценка эффективности и качества выполнения задач
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать	Демонстрация интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; выстраивание траектории профессионального развития и самообразования; осознанное планирование повышения квалификации	Осуществление самообразования, использование современной научной и профессиональной терминологии, участие в профессиональных олимпиадах, конкурсах, выставках,

<p>знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>		<p>научно-практических конференциях, оценка способности находить альтернативные варианты решения стандартных и нестандартных ситуаций, принятие ответственности за их выполнение</p>
<p>ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, сотрудниками образовательной организации в ходе обучения, а также с руководством и сотрудниками экономического субъекта во время прохождения практики.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка результатов формирования поведенческих навыков в ходе обучения</p>
<p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста</p>	<p>Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе</p>
<p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и</p>	<p>Формирование гражданского патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины; приобщение к общественно-полезной деятельности на принципах волонтерства и благотворительности; позитивного отношения к военной и государственной службе; воспитание в духе нетерпимости к коррупционным</p>	<p>Участие в объединениях патриотической направленности, военно-патриотических и военно-исторических клубах, в проведении военно-спортивных игр и организации поисковой работы; активное участие в</p>

межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	проявлениям	программах антикоррупционной направленности.
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрация соблюдения норм экологической безопасности и определения направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.	Оценка соблюдения правил экологической в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективного действия в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Развитие спортивного воспитания, успешное выполнение нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО); укрепление здоровья и профилактика общих и профессиональных заболеваний, пропаганда здорового образа жизни.	Участие в спортивно-массовых мероприятиях, проводимых образовательными организациями, городскими и муниципальными органами, общественными некоммерческими организациями, занятия в спортивных объединениях и секциях, выезд в спортивные лагеря, ведение здорового образа жизни.
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	Оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках