

*к ООП по профессии
15.01.35 Мастер слесарных работ*

**Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Электростальский колледж»**

Утверждена приказом руководителя
образовательной организации
№ 211-од от 23.05. 2023 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.01 СЛЕСАРНАЯ ОБРАБОТКА ДЕТАЛЕЙ, ИЗГОТОВЛЕНИЕ, СБОРКА И
РЕМОНТ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ, РЕЖУЩЕГО И ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО
ИНСТРУМЕНТА»**

г.о. Электросталь, 2023 г.

РАССМОТРЕНО

ПЦК профессионального цикла по

профессиям 15.01.05 и 15.01.35

Протокол № 9

«26» апреля 2023 г.

Председатель ПЦК /Рассолова Н.А./

Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.01 Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента» разработана в соответствии с требованиями:

2. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ, утвержденный приказом Министерства просвещения РФ от 09 декабря 2016 г. N 1547 (С изменениями и дополнениями от: 17 декабря 2020 г., 1 сентября 2022 г.);

3. Федерального закона от 31 июля 2020 г. №3040-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся;

4. Учебного плана по специальности среднего профессионального образования 15.01.35. Мастер слесарных работ, квалификация «Мастер слесарных работ», утвержденного 23 мая 2023 года, приказ 211-од.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Электростальский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	43
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	56
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	57

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности **Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента** и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи;
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		Уо 01.05	составлять план действия;
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		Уо 01.08	реализовывать составленный план;
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Зо 01.01	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности		
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию	Уо 02.01	Умения: определять задачи для поиска информации;
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации;

	информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;
		Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска
		Зо 02.01	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		Зо 02.02	приемы структурирования информации;
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Уо 03.01	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
		Зо 03.01	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации;
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Уо 04.01	Умения: организовывать работу коллектива и команды;
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Зо 04.01	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
		Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Уо 05.01	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Зо 05.01	Знания: особенности социального и культурного контекста;
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Уо 06.01	Умения: описывать значимость своей профессии;
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
		Зо 06.01	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии;
		Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Уо 07.01	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии;
		Зо 07.01	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Уо 08.01	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии
		Зо 08.01	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни;
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии;
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения характерными для данной профессии
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Уо 09.01	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
		Уо 09.02	использовать современное программное обеспечение
		Зо 09.01	Знания: современные средства и устройства информатизации;
		Зо 09.01	порядок применения современных средств и устройств информатизации и программное обеспечение в профессиональной деятельности.

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента.	ПК 1.1. Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением	Н 1.1.01	Навыки/практический опыт: Организации рабочего места в соответствии с производственным/техническим заданием. Выбора и подготовки рабочего инструмента, приспособлений, заготовок в соответствии с требованиями технологического процесса. Предупреждения причин травматизма на рабочем месте. Оказание первой помощи при возможных травмах на рабочем месте
		У 1.1.01	Умения:

	<p><i>требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места</i></p>	<p>Организовывать рабочее место слесаря инструментальщика в соответствии с выполняемым видом работ (слесарная и механическая обработка, пригоночные слесарные операции, сборка и регулировка). Использовать техническую документацию и рабочие инструкции для оптимальной организации рабочего места. Нести персональную ответственность за организацию рабочего места. Выбирать рабочий инструмент, приспособления, заготовки для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием и технической документацией. Подготавливать рабочий инструмент, приспособления, заготовки для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с инструкциями по эксплуатации, технической документацией и производственным заданием. Соблюдать требования инструкций о мерах пожарной безопасности, электробезопасности, экологической безопасности. Соблюдать требования к эксплуатации инструментов, приспособлений, оборудования. Использовать по назначению средства индивидуальной защиты. Выявлять имеющиеся повреждения корпуса и/или изоляции соединительных проводов у электрифицированного инструмента и оборудования. Предупреждать угрозу пожара (возгорания, задымления). Оказывать первую помощь при поражении электрическим током. Оказывать первую помощь пострадавшим при различных производственных травмах. Тушить пожар имеющимися первичными средствами пожаротушения в соответствии с инструкцией по пожарной безопасности</p>
	3 1.1.01	<p>Знания: Типовые проекты рабочего места слесаря-инструментальщика, основанные на принципах научной организации труда. Организация рабочего пространства в соответствии с выполняемой работой. Особенности организации рабочего места при выполнении слесарных работ: устройство слесарных верстаков, рациональное распределение рабочих и контрольно-</p>

			<p>измерительных инструментов, деталей на рабочем месте. Техническая документация и инструкции на производство слесарных работ. Правила и требования содержания рабочего места в чистоте и порядке Назначение, устройство, правила применения рабочих слесарных инструментов. Назначение, устройство, правила применения и хранения измерительных инструментов, обеспечивающие сохранность инструментов и их точность. Правила хранения режущих инструментов с мелкими зубьями, обеспечивающие увеличение сроков службы Основные положения по охране труда. Причины травматизма на рабочем месте и меры по их предотвращению. Организация работ по предотвращению производственных травм на рабочем месте, участке, производстве. Мероприятия по охране труда и правила техники безопасности при слесарной обработке деталей, изготовлении, сборке и ремонте приспособлений, режущего и измерительного инструмента. Требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты слесаря. Правила личной и производственной гигиены: режим труда и отдыха на рабочем месте. Общие требования безопасности на рабочем месте слесаря. Требования безопасности в аварийных ситуациях. Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве. Электробезопасность: поражение электрическим током. Правила оказания пострадавшему первой (доврачебной) помощи при поражении электрическим током. Пожарная безопасность: меры предупреждения пожаров. Оказание первой помощи при ожогах, отравлении угарным газом. Средства и методы оказания доврачебной помощи при всех видах несчастных случаев</p>
	<p>ПК 1.2. Выполнять слесарную и механическую обработку деталей приспособлений, режущего</p>	<p>Н 1.2.01</p>	<p>Навыки/практический опыт: Выполнения слесарной обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с</p>

	<p>и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.</p>	<p>производственным заданием с соблюдением требований охраны труда. Выполнения механической обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда</p>
	<p>У 1.2.01</p>	<p>Умения: Организовывать рабочее место и обеспечивать безопасность выполнения слесарной и механической обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента. Производить расчеты и выполнять геометрические построения. Выполнять слесарную обработку деталей: разметку, рубку правку и гибку металлов, резку металлов, опилование, сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий, нарезание резьбы, клепку, пайку с применением универсальной оснастки. Использовать измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации. Проектировать и разрабатывать модели деталей. Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения производственного задания. Изготавливать термически не обработанные шаблоны, лекала и скобы. Разрабатывать детали при помощи CAD-программ. Производить слесарные операции по 12–14 квалитетам с применением специальных приспособлений. Выполнять механическую обработку металлов на металлорежущих станках: точение, фрезерование, сверление, зенкерование, долбление, протягивание, развертывание. 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.</p>

		<p>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</p>
	<p>З 1.2.01</p>	<p>Знания: Требования техники безопасности при слесарной и механической обработке деталей. Назначение, устройство и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов и приспособлений. Способы проектирования и разработки модели деталей. Технология разработки детали при помощи САД-программ. Условные обозначения на чертежах. Рабочие машиностроительные чертежи и эскизы деталей. Сборочный чертеж и схемы. Правила построения технических чертежей. Детализация чертежей. Приёмы разметки и вычерчивания сложных фигур. Виды расчётов и геометрических построений, необходимых при изготовлении сложного инструмента, деталей и узлов. Элементарные геометрические и тригонометрические зависимости и основы технического черчения. Квалитеты и параметры шероховатости и обозначение их на чертежах. Система допусков и посадок. Свойства инструментальных и конструкционных сталей различных марок. Влияние температуры детали на точность измерения. Способы термической обработки инструментальных и конструкционных сталей. Способы определения качества закалки и правки обрабатываемых деталей. Способы термообработки точного контрольного инструмента и применяемых материалов. Способы получения зеркальной поверхности. Виды деформации, изменения внутренних напряжений и структуры металлов при термообработке, способы их предотвращения и устранения.</p>

			<p>Конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений.</p> <p>Устройство и применение металлообрабатывающих станков различных типов.</p> <p>Правила эксплуатации станочного оборудования и уход за ним.</p> <p>Станочные приспособления и оснастка.</p> <p>Правила технической эксплуатации электроустановок.</p> <p>Технология выполнения механической обработки металлов на металлорежущих станках.</p> <p>Выполнение слесарных операций по 12–14 квалитетам с применением специальных приспособлений.</p> <p>Технология изготовления инструментов и приспособлений различной сложности прямолинейного и фигурного очертания с применением универсальной оснастки требующих обработки по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках.</p> <p>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</p>
	<p>ПК 1.3. Выполнять пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда</p>	Н 1.3.01	<p>Навыки/практический опыт: Выполнения пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента ручным электрифицированным инструментом.</p> <p>Выполнения пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента на металлорежущих станках.</p>
		У 1.3.01	<p>Умения:</p> <p>Организовывать рабочее место и обеспечивать безопасность выполнения пригоночных работ.</p> <p>Выполнять пригоночные операции: распиливание, припасовка, притирка, доводка, шабрение ручным электрифицированным инструментом, пневматическим инструментом.</p> <p>Изготавливать детали с фигурными очертаниями.</p> <p>Обрабатывать детали приспособлений, режущего и измерительного инструмента до получения зеркальной поверхности.</p>

		<p>Использовать измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации.</p> <p>Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией.</p> <p>Применять сложные специальные и универсальные инструменты и приспособления.</p> <p>Выполнять пригоночные операции на металлорежущих станках.</p> <p>Выбирать, дозировать и применять естественные и искусственные абразивные материалы в соответствии с назначением.</p> <p>Обрабатывать на станках детали приспособлений, режущего и измерительного инструмента до получения зеркальной поверхности.</p> <p>Обеспечивать безопасность выполнения пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента на металлорежущих станках</p>
	3 1.3.01	<p>Знания:</p> <p>Область применения пригоночных операций: распиливание, припасовка, притирка, доводка, шабрение.</p> <p>Требования к организации рабочего места и безопасности выполнения пригоночных работ.</p> <p>Инструменты, применяемые при выполнении пригоночных слесарных операций: поверочные линейки, угольники, штангенциркули и кронциркули, напильники.</p> <p>Ручной электрифицированный инструмент, пневматический инструмент: назначение, устройство, правила применения.</p> <p>Естественные и искусственные абразивные материалы: порошки, абразивные пасты, смазочно-охлаждающие жидкости – состав, назначение и свойства.</p> <p>Абразивы для притирки твердых сплавов: алмаз, карбид бора, карбид кремния и др. материалы.</p> <p>Выбор и дозировка абразивных материалов.</p> <p>Методы припасовки шаблонов с полукруглыми наружным и внутренним контурами.</p> <p>Методы припасовки косоугольных вкладышей в проймы типа «ласточкин хвост».</p>

		<p>Методы припасовки шаблона к контршаблону.</p> <p>Методы одновременной притирки нескольких деталей.</p> <p>Методы притирки конических поверхностей.</p> <p>Методы притирки наружной и внутренней резьбы.</p> <p>Методы доводки при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента.</p> <p>Инструменты, приспособления, материалы, применяемые при слесарной операции – доводка.</p> <p>Инструменты, приспособления, материалы, применяемые при слесарной операции – шабрение.</p> <p>Методы шабрения при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента.</p> <p>Правила установки припусков для дальнейшей доводки с учетом деформации металла при термической обработке.</p> <p>Механизация притирочных и доводочных работ.</p> <p>Ручное механизированное оборудование. Стационарное оборудование.</p> <p>Притирочные и металлорежущие станки: виды, назначение, устройство, уровень автоматизации, правила эксплуатации.</p> <p>Методы выполнения механизированной притирки.</p> <p>Выполнение притирочных работ на металлорежущих станках.</p> <p>Механизированные инструменты и приспособления для шабрения.</p> <p>Правила установки припусков для дальнейшей доводки с учетом деформации металла при термической обработке</p>
	<p>ПК 1.4. Выполнять сборку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.</p>	<p>Н 1.4.01 Навыки/практический опыт: Выполнения сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда. Контроля, выявления и устранения неисправности при сборке и регулировке приспособлений, режущего и измерительного инструмента. Ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента</p> <p>У 1.4.01 Умения: Организовывать рабочее место и обеспечивать безопасность выполнения</p>

		<p>сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента. Выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента Регулировать. крупные сложные и точные инструменты и приспособления.</p> <p>Собирать сложный и точный инструмент и приспособления с применением специальной технической оснастки и шаблонов (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы).</p> <p>Использовать измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации.</p> <p>Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией.</p> <p>Контролировать качество выполняемых работ с применением специального измерительного инструмента в условиях эксплуатации.</p> <p>Выявлять неисправности при сборке и регулировке приспособлений, режущего и измерительного инструмента.</p> <p>Устранять неисправности при сборке и регулировке приспособлений, режущего и измерительного инструмента.</p> <p>Ремонтировать инструмент и приспособления различной сложности прямолинейного и фигурного очертания (резцы фасонные, фрезы наборные, развертки разжимные, штангенциркули, штампы, кондукторы и шаблоны)</p> <p>Ремонтировать точные и сложные инструменты и приспособления (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы).</p> <p>Ремонтировать крупные сложные и точные инструменты и приспособления (специальные и длительные головки, пресс-формы, штампы, кондукторы измерительные приспособления, шаблоны)</p>
	3 1.4.01	<p>Знания:</p> <p>Организация рабочего места при выполнении сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента.</p> <p>Нормы и правила пожарной безопасности при проведении работ с электрифицированным инструментом, оборудованием, приспособлениями.</p>

			<p>Технологии и методы сборки приспособлений, режущего и измерительного инструмента.</p> <p>Методы регулировки крупных сложных и точных инструменты и приспособления.</p> <p>Сборка сложных и точных инструментов и приспособлений с применением специальной технической оснастки и шаблонов (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы).</p> <p>Использование конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации.</p> <p>Измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации: назначение, устройство, правила применения.</p> <p>Методы контроля качества выполняемых работ с применением специального измерительного инструмента в условиях эксплуатации.</p> <p>Методы и способы выявления и устранения неисправностей при сборке и регулировке приспособлений, режущего и измерительного инструмента.</p> <p>Методы и способы ремонта инструмента и приспособлений различной сложности прямолинейного и фигурного очертания (резцы фасонные, фрезы наборные, развертки разжимные, штангенциркули, штампы, кондукторы и шаблоны).</p> <p>Методы и способы ремонта точных и сложных инструментов и приспособлений (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы).</p> <p>Методы и способы ремонта крупных сложных и точных инструментов и приспособлений (специальные и длительные головки, пресс-формы, штампы, кондукторы измерительные приспособления, шаблоны)</p>
Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической,	ПК 2.1. Подготавливать оборудование, инструменты, рабочее место для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности, механической, гидравлической, пневматической частей	Н 2.1.01	<p>Навыки/практический опыт: Организации подготовки оборудования и проверки на исправность инструментов, рабочего места в соответствии с техническим заданием.</p> <p>Перемещения крупногабаритных деталей, узлов и оборудования с использованием грузоподъемных механизмов.</p> <p>Обеспечения безопасной организации труда при выполнении механосборочных работ</p>
		У 2.1.01	<p>Умения:</p>

<p>гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения.</p>	<p>изделий машиностроения в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.</p>	<p>Осуществлять подготовку рабочего места для сборки, испытания и регулировки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности.</p> <p>Планировать работы в соответствии с данными технологических карт.</p> <p>Анализировать конструкторскую и технологическую документацию и выбирать необходимый инструмент, оборудование.</p> <p>Подбирать необходимые материалы (заготовки), для выполнения сменного задания.</p> <p>Оценивать качество и количество деталей, необходимых для осуществления сборки узлов и механизмов механической части оборудования.</p> <p>Выполнять обмеры и сортировку деталей на соответствие параметрам для селективной сборки.</p> <p>Выбирать способы (виды) слесарной обработки деталей согласно требованиям к параметрам готового изделия в соответствии с требованиями технологической карты.</p> <p>Выбирать необходимые инструменты для сборки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности в соответствии со сборочным чертежом, картой технологического процесса.</p> <p>Осуществлять подготовку типового измерительного инструмента, типовых приспособлений, оснастки и оборудования.</p> <p>Оценивать исправность типовых инструментов, оснастки, приспособлений и оборудования.</p> <p>Определять степень заточки режущего и исправность мерительного инструмента.</p> <p>Осуществлять подготовку универсального, специального и высокоточного измерительного инструмента специализированных и высокопроизводительных приспособлений оснастки и оборудования.</p> <p>Проверять сложное уникальное и прецизионное металлорежущее оборудование на точность и соответствие техническим условиям.</p> <p>Управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола.</p> <p>Выполнять подъем и перемещение грузов.</p> <p>Определять соответствие груза грузоподъемности крана (грузоподъемного механизма).</p> <p>Определять схемы строповки.</p>
----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>Выбирать тип съемного грузозахватного приспособления, строп, тары в соответствии с массой и размерами перемещаемого груза.</p> <p>Читать технологические карты на производство погрузочно-разгрузочных работ.</p> <p>Выбирать приемы обвязки и зацепки груза для подъема и перемещения в соответствии со схемами строповки.</p> <p>Определять пригодность съемного грузозахватного приспособления, тары, канатов.</p> <p>Подавать сигналы крановщику в соответствии с установленными правилами.</p> <p>Выбирать порядок и приемы укладки (установки) груза в проектное положение и снятия съемного грузозахватного приспособления (расстроповки).</p> <p>Оценивать безопасность организации рабочего места согласно правилам охраны труда и промышленной безопасности.</p> <p>Определять способы и средства индивидуальной защиты в зависимости от вредных и опасных производственных факторов.</p> <p>Визуально оценивать наличие ограждений, заземления, блокировок, знаков безопасности.</p> <p>Обеспечивать безопасность выполнения работ в процессе сборочных и регулировочных работ</p> <p>Оказывать первую (доврачебную) помощь пострадавшему</p>
	3 2.1.01	<p>Знания:</p> <p>Требования к организации рабочего места при выполнении сборочных работ.</p> <p>Правила проведения подготовительных работ по организации сборки, испытания и регулировки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности.</p> <p>Правила рациональной организации труда на рабочем месте.</p> <p>Технические условия на собираемые узлы и механизмы.</p> <p>Наименование и назначение рабочего инструмента.</p> <p>Способы заправки рабочего инструмента.</p> <p>Правила заточки и доводки слесарного инструмента</p> <p>Устройство и принципы безопасного использования ручного слесарного инструмента, электро- и пневмоинструмента.</p>

		<p>Устройство и принципы работы измерительных инструментов, контрольно-измерительных приборов.</p> <p>Признаки неисправности инструментов, оборудования, станков, устранение неисправностей.</p> <p>Способы устранения деформаций при термической обработке и сварке.</p> <p>Правила построения сборочных чертежей.</p> <p>Состав туго- и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их приготовления.</p> <p>Правила проверки оборудования.</p> <p>Требования стандартов «Единая система конструкторской документации» (ЕСКД) и «Единая система технологической документации» (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей, эскизов и схем.</p> <p>Правила строповки, подъема, перемещения грузов.</p> <p>Правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола.</p> <p>Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана.</p> <p>Устройство и правила пользования подъемником, строительными лесами, лестницами, трапами, предохранительным поясам, мостиками.</p> <p>Приемы и последовательность производства работ кранами, грузоподъемными механизмами.</p> <p>Технические характеристики эксплуатируемых грузоподъемных механизмов.</p> <p>Назначение и конструктивные особенности съемных грузозахватных приспособлений, строп, тары.</p> <p>Виды грузоподъемных механизмов, съемных грузозахватных приспособлений, тары.</p> <p>Схемы строповки, структуру и параметры технологических карт на выполнение погрузочно-разгрузочных работ.</p> <p>Опасности и риски при производстве работ грузоподъемными механизмами.</p> <p>Достоинства и недостатки цепных, канатных и текстильных стропов применительно к характеру груза.</p> <p>Способы визуального определения массы груза.</p> <p>Правила и требования к подаче спецсигналов, обеспечивающих взаимодействие с операторами грузоподъемных механизмов (машинистами кранов).</p>
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>Порядок осмотра и нормы браковки съемных грузозахватных приспособлений, канатов, тары.</p> <p>Требования правил охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении сборочных работ.</p> <p>Опасные и вредные производственные факторы при выполнении сборочных работ.</p> <p>Правила производственной санитарии.</p> <p>Виды и правила использования средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного проведения сборочных работ.</p> <p>Назначение и правила размещения знаков безопасности</p> <p>Противопожарные меры безопасности.</p> <p>Правила оказания первой (доврачебной) помощи, пострадавшим при травматизме, отравлении, внезапном заболевании.</p> <p>Способы и приемы безопасного выполнения работ.</p> <p>Правила охраны окружающей среды при выполнении работ.</p> <p>Действия, направленные на предотвращение аварийных ситуаций.</p> <p>Порядок действий при возникновении аварий и ситуаций, которые могут привести к нежелательным последствиям.</p> <p>Порядок извещения руководителя обо всех недостатках, обнаруженных во время работы</p>
	<p>ПК 2.2. Выполнять сборку, подгонку, соединение, смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.</p>	<p>Н 2.2.01 Навыки/практический опыт: Выполнения сборочных работ деталей, узлов и механизмов в соответствии с технической документацией. Выполнения регулировочных работ собираемых узлов и механизмов</p> <p>У 2.2.01 Умения: Читать, анализировать и применять схемы, чертежи, спецификации и карты технологического процесса сборки. Выполнять слесарную обработку и подгонку деталей. Выполнять притирку и шабрение сопрягаемых поверхностей сложных деталей и узлов. Определять порядок сборки узлов средней и высокой категории сложности по сборочному чертежу и в соответствии с технологической картой сборки. Запрессовывать детали на гидравлических и винтовых механических прессах. Выполнять пайку различными припоями Выполнять сборку деталей под прихватку и сварку.</p>

		<p>Выполнять монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных спецпродуктов.</p> <p>Определять последовательность собственных действий по использованию технологической картой способа очистки продувочных каналов.</p> <p>Определять последовательность процесса смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности, количество и вид необходимого смазочного материала в соответствии с требованиями технологической карты.</p> <p>Наполнять смазкой узлы и внутренние полости деталей.</p> <p>Осуществлять смазку узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения.</p> <p>Выполнять сборку деталей узлов и механизмов с применением специальных приспособлений и сборку сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации.</p> <p>Определять необходимость в регулировке и настройке узлов и механизмов средней и высокой категории сложности.</p> <p>Определять последовательность собственных действий по регулировке и настройке узлов и механизмов средней и высокой категории сложности в соответствии с требованиями технологической карты.</p> <p>Выполнять регулировку узлов и механизмов средней и высокой категории сложности.</p> <p>Оценивать степень нарушения регулировок в передачах и соединениях.</p> <p>Оценивать степень отклонений в муфтах, тормозах, пружинных соединениях, натяжных ремнях и цепях и выбирать способ регулировки.</p> <p>Выполнять статическую и динамическую балансировку узлов машин и деталей простой и сложной конфигурации на специальных балансировочных станках.</p> <p>Выполнять настройку узлов и механизмов средней и высокой категории сложности.</p> <p>Выбирать способ устранения биений, осевых и радиальных зазоров и люфтов в передачах и соединениях, разновысотности сборочных единиц.</p> <p>Выполнять регулировку зубчатых передач с установкой заданных чертежом и</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>техническими условиями боковых и радиальных зазоров. Определять дисбаланс в узлах и выбирать способ динамической балансировки деталей</p>
	<p>3 2.2.01</p>	<p>Знания: Правила выполнения, оформления и чтения конструкторской и технологической документации, карт технологического процесса. Условные обозначения на чертежах, в т.ч. в кинематических, гидравлических, пневматических схемах. Систему допусков и посадок и их обозначение на чертежах. Правила выполнения слесарной обработки и подгонки деталей. Способы термообработки и доводки деталей. Способы предупреждения и устранения деформации металлов и внутренних напряжений при термической обработке и сварке. Меры предупреждения деформаций деталей. Причины появления коррозии и способы борьбы с ней. Принципы организации и виды сборочного производства. Приемы сборки, смазки и регулировки машин и режимы испытаний. 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. Принцип расчета и способы проверки эксцентриксов и прочих кривых и зубчатых зацеплений. Конструкцию, кинематическую схему и принцип работы собираемых узлов механизмов, станков, приборов, агрегатов и машин. Устройство и принцип работы собираемых узлов, механизмов и станков, технические условия на их сборку. Нормы и требования к работоспособности оборудования. Состав туго- и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их приготовления. Виды заклепочных швов и сварных соединений и условия обеспечения их прочности.</p>

			<p>Виды изготавливаемых узлов и механизмов машин и оборудования</p> <p>Назначение смазочных средств и способы их применения.</p> <p>Способы обеспечения герметичности стыков гидро- и пневмосистем и методы уплотнений.</p> <p>Типовая арматура гидрогазовых систем.</p> <p>Требования к рабочей жидкости гидросистем</p> <p>Материалы и способы упрочнения, уплотнения деталей гидро- и пневмо систем и способы герметизации.</p> <p>Правила и способы настройки и регулировки узлов и механизмов механической, гидравлической и пневматической систем.</p> <p>Методы проверки узлов на точность, балансировку деталей и узлов оборудования.</p> <p>Способы устранения биений, зазоров и люфтов в передачах и соединениях.</p> <p>Порядок статической и динамической балансировки узлов машин и деталей.</p> <p>Порядок и способы регулировки муфт, тормозов, пружинных соединений, натяжных ремней и цепей.</p> <p>Правила и методы регулировки по направляющим и опорам при общей сборке оборудования.</p> <p>Способы регулировки зацепления цилиндрических, конических и червячных пар.</p> <p>Параметры качества регулировочных работ.</p> <p>Нормы балансировки согласно технической документации</p>
	ПК 2.3. Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах.	Н 2.3.01	Навыки/практический опыт: Выполнения регулировочных работ в процессе испытания. Выполнения испытаний сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения, регулировке и балансировке
		У 2.3.01	Умения: Определять необходимость в регулировке узлов и механизмов средней и высокой категории сложности.

		<p>Определять последовательность собственных действий по регулировке и узлов, и механизмов средней и высокой категории сложности.</p> <p>Регулировать узлы и механизмы средней сложности и высокой категории сложности.</p> <p>Выполнять снятие необходимых диаграмм и характеристик по результатам испытания и сдачу машин ОТК.</p> <p>Оценивать качество сборочных и регулировочных работ в процессе испытания.</p> <p>Испытывать узлы и механизмы средней сложности и высокой категории сложности.</p> <p>Испытывать сосуды, работающие под давлением, а также испытывать на глубокий вакуум.</p> <p>Проводить испытания собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления.</p> <p>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.</p> <p>Определять и корректно вносить необходимую информацию в паспорта на собираемые и испытываемые машины</p>
	3 2.3.01	<p>Знания:</p> <p>Правила и способы настройки и регулировки узлов и механизмов механической, гидравлической и пневматической систем.</p> <p>Методы проверки узлов на точность, балансировку деталей и узлов оборудования.</p> <p>Способы устранения биений, зазоров и люфтов в передачах и соединениях</p> <p>Приемы регулировки машин и режимы испытаний.</p> <p>Технические условия на регулировку и сдачу собранных узлов машин и агрегатов и их эксплуатационные данные.</p> <p>Параметры качества регулировочных работ.</p> <p>Нормы балансировки согласно технической документации.</p> <p>Технические условия на установку, испытания, сдачу и приемку собранных узлов машин и агрегатов и их эксплуатационные данные.</p> <p>Состав и принцип действия стендовой и пультовой аппаратуры, используемой для проведения пневмо- и гидроиспытаний.</p>

			<p>Требования к организации и проведению испытаний.</p> <p>Методы проведения испытаний на прочность, герметичность и функционирование с использованием высокого давления.</p> <p>Правила и режимы испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировку.</p> <p>Виды и назначение испытательных приспособлений.</p> <p>Технические условия на испытания и сдачу собранных узлов.</p> <p>Правила заполнения паспортов на изготавливаемые изделия машиностроения</p>
ПК 2.4. Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов.	Н 2.4.01	<p>Навыки/практический опыт: Выявления дефектов собранных узлов и агрегатов. Устранения дефектов собранных узлов и агрегатов.</p>	
	У 2.4.01	<p>Умения:</p> <p>Устанавливать соответствие качества сборки требованиям, заданным в чертеже, посредством использования оптических приборов.</p> <p>Устанавливать соответствие параметров сборочных узлов требованиям технологической документации.</p> <p>Выявлять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов.</p> <p>Выявлять несоответствие параметров сборочных узлов требованиям технологической документации.</p> <p>Использовать универсальные средства технических измерений для контроля и выявления дефектов.</p> <p>Оценивать качество сборочных и регулировочных работ в процессе контроля.</p> <p>Выбирать способы компенсации выявленных отклонений.</p> <p>Выбирать способ устранения дефектов сборки.</p> <p>Устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов выбранным способом в соответствии с требованиями технологической документации.</p> <p>Использовать универсальные средства технических измерений для устранения дефектов собранных узлов и агрегатов.</p> <p>Оценивать качество сборочных и регулировочных работ в процессе устранения дефектов</p>	
	З 2.4.01	<p>Знания:</p>	

			<p>Правила выполнения, оформления и чтения конструкторской и технологической документации, карт технологического процесса.</p> <p>Условные обозначения на чертежах, в т.ч. в кинематических, гидравлических, пневматических схемах.</p> <p>Дефекты при сборке неподвижных соединений: классификация, способы устранения.</p> <p>Дефекты при сборке резьбовых соединений: классификация, способы устранения.</p> <p>Дефекты при сборке механизмов преобразования движения: классификация, способы устранения.</p> <p>Способы устранения дефектов сборки.</p> <p>Способы компенсации выявленных отклонений.</p> <p>Нормы и требования к работоспособности собранных узлов и агрегатов.</p> <p>Параметры качества сборочных и регулировочных работ.</p> <p>Дефекты, выявляемые при сборке и испытании узлов и механизмов.</p> <p>Универсальные средства технических измерений для устранения дефектов собранных узлов и агрегатов.</p> <p>Методы оценки качества</p>
Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.	ПК 3.1. Подготавливать рабочее место, инструменты и приспособления для ремонтных работ в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.	Н 3.1.01	<p>Навыки/практический опыт: Организации рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, в соответствии с выполняемыми ремонтными работами.</p> <p>Выбора и подготовки рабочего инструмента, приспособлений, оборудования в соответствии с ремонтируемыми узлами и механизмами оборудования, агрегатами и машинами.</p> <p>Предупреждения причин травматизма и оказание первой помощи при возможных травмах на рабочем месте</p>
		У 3.1.01	<p>Умения:</p> <p>Организовывать рабочее место слесаря-ремонтника в соответствии с выполняемым видом работ (техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин).</p> <p>Использовать техническую документацию и рабочие инструкции для оптимальной организации рабочего места.</p> <p>Подготавливать рабочий инструмент, приспособления, оборудование в</p>

		<p>соответствии с технической документацией и производственным заданием на выполнение ремонтных работ.</p> <p>Соблюдать требования к эксплуатации инструментов, приспособлений, оборудования.</p> <p>Соблюдать требования инструкций о мерах пожарной безопасности, электробезопасности, экологической безопасности.</p> <p>Использовать по назначению средства индивидуальной защиты.</p> <p>Предупреждать угрозу пожара (возгорания, задымления).</p> <p>Оказывать первую помощь при поражении электрическим током.</p> <p>Оказывать первую помощь пострадавшим при возгорании, задымлении и других возможных травмах на рабочем месте</p>
	3 3.1.01	<p>Знания:</p> <p>Система мероприятий по созданию на рабочем месте оптимальных валеологических и высокопроизводительных условий.</p> <p>Рациональная организация рабочего места: инструменты, приспособления и оборудование, грузоподъемные механизмы, техническая документация, инструкции, график маршрутного осмотра и обслуживания, сменное задание, схемы смазки оборудования, технические паспорта обслуживаемого оборудования, журнал учета неисправностей и простоя оборудования места хранения, освещение.</p> <p>Зона обслуживания станда и/или верстака.</p> <p>Правила и требования содержания рабочего места в чистоте и порядке.</p> <p>Перечень рабочего, контрольно-измерительного инструмента, приспособлений, оборудования на выполнение ремонтных работ.</p> <p>Выбор и применение рабочего инструмента, приспособлений, оборудования в соответствии с технической документацией и производственным заданием на выполнение ремонтных работ.</p> <p>Эксплуатационные требования и правила при применении инструментов, приспособлений, оборудования в ремонтных работах.</p> <p>Мероприятия по охране труда и правила техники безопасности при выполнении ремонтных работ.</p> <p>Требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты слесаря.</p>

		<p>Правила личной и производственной гигиены: режим труда и отдыха на рабочем месте.</p> <p>Требования безопасности в аварийных ситуациях.</p> <p>Опасные и вредные факторы на производстве.</p> <p>Причины травматизма на рабочем месте и меры по их предотвращению.</p> <p>Электробезопасность: поражение электрическим током. Правила оказания пострадавшему первой (доврачебной) помощи при поражении электрическим током.</p> <p>Пожарная безопасность: меры предупреждения пожаров. Оказание первой помощи при ожогах, отравлении угарным газом.</p> <p>Средства оказания доврачебной помощи при всех видах несчастных случаев</p>
	<p>ПК 3.2. Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.</p>	<p>Н 3.2.01</p> <p>Навыки/практический опыт: Выполнения монтажа и демонтажа узлов, механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности.</p> <p>Выполнения слесарной обработки простых деталей, деталей средней сложности и сложных деталей.</p> <p>Выполнения механической обработки деталей средней сложности и сложных деталей и узлов.</p> <p>Ремонта типовых деталей и механизмов промышленного оборудования, основных металлорежущих станков.</p> <p>Испытания оборудования по окончанию ремонтных работ</p>
		<p>У 3.2.01</p> <p>Умения:</p> <p>Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря.</p> <p>Выполнять чтение технической документации общего и специализированного назначения.</p> <p>Определять техническое состояние простых узлов и механизмов.</p> <p>Выполнять подготовку сборочных единиц к сборке.</p> <p>Производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией.</p> <p>Производить разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией.</p>

		<p>Выбирать и готовить к работе режущий и контрольно-измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала.</p> <p>Производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов.</p> <p>Изготавливать приспособления для разборки и сборки узлов и механизмов.</p> <p>Контролировать качество выполняемых монтажных работ.</p> <p>Обеспечивать качество сборки точностью зазоров и натягов, пространственным положением деталей в соединении.</p> <p>Выполнять операции сборки и разборки механизмов с соблюдением требований охраны труда.</p> <p>Выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки деталей средней сложности и сложных деталей.</p> <p>Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры.</p> <p>Производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательности.</p> <p>Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание деталей в соответствии с требуемой технологической последовательностью.</p> <p>Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование.</p> <p>Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов.</p> <p>Выполнять слесарную обработку с соблюдением требований охраны труда.</p> <p>Проверять соответствие сложных деталей и узлов и вспомогательных материалов требованиям технической документации (технологической карты).</p> <p>Устанавливать и закреплять детали и узлы в зажимных приспособлениях различных видов.</p> <p>Устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой.</p> <p>Управлять обдирочным станком.</p> <p>Управлять настольно-сверлильным станком.</p> <p>Управлять заточным станком.</p> <p>Выполнять работы на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках с соблюдением требований охраны труда.</p>
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>Вести обработку в соответствии с технологическим маршрутом.</p> <p>Ремонтировать резьбовые соединения.</p> <p>Ремонтировать штифтовые и клиновые соединения.</p> <p>Ремонтировать паяные и сварные соединения.</p> <p>Ремонтировать шпоночные и шлицевые соединения.</p> <p>Ремонтировать трубопроводы.</p> <p>Ремонтировать гладкий и эксцентриковый валы.</p> <p>Ремонтировать шпиндели.</p> <p>Ремонтировать соединительные муфты.</p> <p>Ремонтировать подшипники.</p> <p>Ремонтировать сборочные узлы с подшипниками качения.</p> <p>Ремонтировать шкивы и передачи.</p> <p>Ремонтировать ременные передачи, цепные передачи, детали зубчатых передач.</p> <p>Ремонтировать детали механизма винт-гайка.</p> <p>Ремонтировать детали поршневого и кривошипно-шатунного механизма и кулисного механизма.</p> <p>Ремонтировать токарно-винторезный станок.</p> <p>Ремонтировать фрезерный станок.</p> <p>Ремонтировать сверлильный станок.</p> <p>Ремонтировать шлифовальный станок.</p> <p>Ремонтировать узлы и детали гидравлических систем.</p> <p>Подготавливать, сдавать и принимать оборудование после ремонта.</p> <p>Проводить испытания узлов и механизмов после сборки и ремонта.</p> <p>Проводить испытания на холостом ходу (для машин, механизмов и аппаратов с приводом).</p> <p>Проводить испытания оборудования в производственных условиях под нагрузкой.</p> <p>Проводить испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировку машин.</p> <p>Устранять мелкие дефекты, обнаруженные в процессе приемки.</p> <p>Оформлять документацию и отметки о проведенном ремонте</p>
	3 3.2.01	<p>Знания:</p> <p>Требования к планировке и оснащению рабочего места.</p> <p>Правила чтения чертежей и эскизов.</p> <p>Специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам.</p> <p>Методы диагностики технического состояния узлов и механизмов.</p>

		<p>Последовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работ.</p> <p>Технологические схемы сборки.</p> <p>Узловая сборка (сборочных единиц) и общая сборка.</p> <p>Параллельная сборка групп и подгрупп.</p> <p>Сборка агрегата/оборудования из предварительно собранных сборочных единиц. Схемы сборки.</p> <p>Требования технической документации на узлы и механизмы.</p> <p>Виды и назначение ручного и механизированного инструмента.</p> <p>Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов.</p> <p>Методы и способы контроля качества разборки и сборки.</p> <p>Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки.</p> <p>Способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки.</p> <p>Основные виды и причины брака при механической обработке, способы предупреждения и устранения.</p> <p>Требования охраны труда при выполнении монтажных (сборка, разборка) работ.</p> <p>Требования охраны труда при слесарных работах.</p> <p>Основные механические свойства обрабатываемых материалов.</p> <p>Наименование, маркировка, правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок.</p> <p>Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения.</p> <p>Способы размерной обработки деталей.</p> <p>Способы и последовательность проведения пригоночных операций слесарной обработки деталей.</p> <p>Правила и последовательность проведения измерений.</p> <p>Знаки условного обозначения допусков, квалитетов, параметров шероховатости, способов базирования заготовок.</p> <p>Общие сведения о системе допусков и посадок, квалитетах и параметрах шероховатости по квалитетам.</p> <p>Принципы действия обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станков.</p>
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>Технологический процесс механической обработки на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках.</p> <p>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.</p> <p>Требования охраны труда при выполнении работ на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках.</p> <p>Технологические требования к резьбовым соединениям, типичные дефекты, способы ремонта.</p> <p>Технологические требования к штифтовым и клиновым соединениям: возможные дефекты, способы ремонта.</p> <p>Технологические требования к паяным и сварным соединениям: возможные дефекты, способы ремонта.</p> <p>Технологические требования к шпоночным и шлицевым соединениям: основные дефекты и способы ремонта.</p> <p>Эксплуатационные и технологические требования к трубопроводам и их соединениям: основные дефекты, способы их выявления и устранения.</p> <p>Способы, позволяющие удалить следы коррозии перед восстановлением детали, выбор способа очистки деталей машин от нагара.</p> <p>Эксплуатационные и технологические требования к шпинделям: способы ремонта шпинделя механической обработкой.</p> <p>Эксплуатационные и технологические требования к подшипникам скольжения и качения: конструкция подшипников скольжения (неразъемные и разъемные), способы ремонта сборочных узлов с подшипниками качения.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>Технология ремонта фрезерного станка: ремонт направляющих станины, консоли, стола, каретки, клиньев.</p> <p>Технология ремонта сверлильного станка: ремонт колонны стола, фундаментной плиты, траверсы корпуса шпиндельной бабки.</p> <p>Технология ремонта шлифовальный станок: ремонт направляющих станины, передней и задней бабки, шлифовальной бабки, стола, гидроцилиндра.</p> <p>Технология ремонта узлов и деталей гидравлических систем: дефекты гидроприводов и способы их устранения, ремонт пластинчатых насосов, ремонт гидродвигателей, ремонт гидроцилиндра.</p> <p>Общие требования к подготовке, сдаче и приемке оборудования после ремонта.</p> <p>Способы испытания узлов и механизмов после сборки и ремонта.</p> <p>Испытания на холостом ходу (для машин, механизмов и аппаратов с приводом).</p> <p>Испытания оборудования в производственных условиях под нагрузкой.</p> <p>Правила испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировку машин.</p> <p>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.</p> <p>Устранение мелких дефектов, обнаруженных в процессе приемки.</p> <p>Оформление документации и отметок о проведенном ремонте</p>
	<p>ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин.</p>	<p>Н 3.3.01 Навыки/практический опыт: Выполнения профилактического обслуживания простых механизмов.</p> <p>Выполнения технического обслуживания механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности.</p> <p>Выполнения технического обслуживания сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин.</p> <p>Выполнение технического обслуживания металлорежущих станков</p> <p>У 3.3.01 Умения: Планировать и оснащать рабочее место при профилактическом и техническом обслуживании механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности.</p>

		<p>Оснащать временное рабочее место необходимым инструментом, оборудованием, приспособлениями в зависимости от станка.</p> <p>Планировать и оснащать рабочее место обслуживания простых механизмов.</p> <p>Выполнять чтение технической документации общего и специализированного назначения.</p> <p>Определять техническое состояние простых узлов и механизмов.</p> <p>Выполнять смазку, пополнение и замену смазки.</p> <p>Выполнять промывку деталей простых механизмов.</p> <p>Выполнять подтяжку крепежа деталей простых механизмов.</p> <p>Выполнять замену деталей простых механизмов.</p> <p>Осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов с соблюдением требований охраны труда.</p> <p>Использовать техническую документацию при выполнении технического обслуживания.</p> <p>Применять универсальные приспособления, рабочий, контрольно-измерительный инструмент и приспособления.</p> <p>Отключать и обесточивать механизмы, оборудование, агрегаты и машины средней сложности.</p> <p>Выполнять в технологической последовательности операции при диагностике и контроле технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин.</p> <p>Проводить диагностику рабочих характеристик.</p> <p>Выполнять смазочные, крепежные и регулировочные работы.</p> <p>Проводить диагностику технического состояния сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>Выполнять подгоночные и регулировочные операции для сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин.</p> <p>Разбирать, собирать и заменять сложные детали, узлы и механизмы.</p> <p>Устанавливать сложные детали, узлы и механизмы, оборудование, агрегаты и машины на различной высоте.</p>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>Выполнять визуальный контроль качества установки в различных положениях и на различной высоте.</p> <p>Проводить наружный визуальный осмотр, частичную разборку, замену смазки, проверку технологической и геометрической точности, регулировку металлорежущих станков.</p> <p>Проводить мероприятия по поддержанию станков в работоспособном состоянии.</p> <p>Контролировать качество выполненной работы, выявлять и исправлять дефекты при техническом обслуживании металлорежущих станков</p>
	3 3.3.01	<p>Знания:</p> <p>Требования к планировке и оснащению рабочего места при профилактическом обслуживании простых механизмов и техническом обслуживании механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности.</p> <p>Методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов.</p> <p>Наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок.</p> <p>Устройство и работа регулируемого механизма.</p> <p>Основные технические данные и характеристики регулируемого механизма.</p> <p>Технологическая последовательность выполнения операций при регулировке простых механизмов.</p> <p>Способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма.</p> <p>Техническая документация общего и специализированного назначения при выполнении технического обслуживания.</p> <p>Универсальные приспособления, рабочий, контрольно-измерительный инструмент и приспособления для выполнения технического обслуживания механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности.</p> <p>Устройство и принципы действия обслуживаемых механизмов, оборудования, агрегатов и машин. Основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин.</p> <p>Визуальный контроль изношенности механизмов. Отключение и обесточивание механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности.</p>

		<p>Технологическая последовательность выполнения операций при диагностике и контроле технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности. Методы проведения диагностики рабочих характеристик.</p> <p>Технологическая последовательность операций и способы выполнения смазочных, крепежных и регулировочных работ.</p> <p>Методы и способы контроля качества выполненной работы, выявление и исправление возможных дефектов при техническом обслуживании механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности.</p> <p>Условия эксплуатации и способы диагностики технического состояния сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин.</p> <p>Правила и порядок выполнения подгоночных и регулировочных операций для сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин.</p> <p>Правила и порядок разборки, сборки и замены сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин.</p> <p>Правила и порядок подъема и установки сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин на различной высоте.</p> <p>Визуальный контроль качества установки в различных положениях и на различной высоте.</p> <p>Оснащение временного рабочего места необходимым инструментом, оборудованием, приспособлениями в зависимости от станка.</p> <p>Система мероприятий по поддержанию станков в работоспособном состоянии: продление срока службы агрегатов станков, предотвращение серьезных поломок.</p> <p>Место технического обслуживания в производственном процессе (между плановыми и неплановыми ремонтами).</p> <p>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.</p> <p>Состав наружного визуального осмотра: оценка износа направляющих станин кареток,</p>
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<p>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.</p> <p>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.</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>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.</p> <p>Методы и способы контроля качества выполненной работы, выявление и исправление возможных дефектов при техническом обслуживании металлорежущих станков</p>
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 400

Из них на освоение МДК 01.01- 90 часов, практических занятий - 24 часа

самостоятельная работа -22

практики, в том числе учебная – 144

производственная -108

Промежуточная аттестация - 12

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.					
			Всего	Обучение по МДК			Практики	
				Лабораторных. и практических. занятий	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
ПК 1.1 ОК 01.- ОК 11.	Раздел 1. Подготовка рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента		12	3	4			
ПК 1.2 ОК 01.- ОК 11.	Раздел 2. Слесарная и механическая обработка деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента		46	10	8			
ПК 1.3 ОК 01.- ОК 11.	Раздел 3. Выполнение пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента		12	7	4			
ПК 1.4 ОК 01.- ОК 11.	Раздел 4. Сборка и регулировка приспособлений, режущего и измерительного инструмента		20	4	6			
	Учебная практика	144						
	Производственная практика	108						
	Промежуточная аттестация	12				12		
	Всего:	400	90	24	22	12	144	108

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем, акад. ч /в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
МДК. 01.01 Технология слесарной обработки деталей, изготовления, сборки и ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента		136	ПК1.1 Уо. 01.-05	Н 1.1.01 У 1.1.01
Раздел 1. Подготовка рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента			Уо 10. Зо 01,	З 1.1.01
Тема 1.1. Охрана труда в профессиональной деятельности слесаря-инструментальщика	<p>Содержание</p> <p>1. Составные части понятия «охрана труда»: производственная санитария, гигиена труда, электробезопасность, пожарная безопасность, промышленная безопасность</p> <p>2. Правила и инструкции по охране труда. Права и обязанности работника в процессе трудовой деятельности</p> <p>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</p> <p>4. Причины травматизма. Организация работ по предотвращению производственных травм. Электробезопасность: поражение электрическим током. Пожарная безопасность: меры предупреждения пожаров</p> <p>5. Оказание первой помощи при различных травмах. Предупреждение причин травматизма на рабочем месте. Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве.</p>	<p>4</p> <p>4</p>	Зо 04.	
Тема 1.2. Организация рабочего места слесаря-инструментальщика	<p>Содержание</p> <p>1. Особенности организации рабочего места при выполнении слесарных работ: устройство слесарных верстаков, рациональное распределение рабочих и контрольно-измерительных инструментов, деталей на рабочем месте</p>	<p>5</p> <p>4</p>		

	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			
	практических занятий и лабораторных работ	1		
	1. Лабораторная работа «Выбор оптимальных условий работы слесаря в условиях лаборатории»	1		
Тема 1.3. Подготовка инструментов, приспособлений, заготовок	Содержание	6		
	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	4		
	2. Выбор заготовок, инструментов, оборудования в соответствии с технической документацией и производственным заданием			
	3. Назначение, устройство, правила применения и хранения рабочих слесарных инструментов			
	4. Назначение, устройство, правила применения контрольно-измерительных инструментов и измерительных приборов. Правила хранения, обеспечивающие сохранность инструментов и их точность			
	5. Правила хранения режущих инструментов с мелкими зубьями, обеспечивающие увеличение сроков службы			
	6. Подготовка заготовок и расходных материалов (машинное масло, ветошь)			
	практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие: Составление таблицы показателей качества подготовки инструментов и оборудования относительно производственного задания	2		
	<i>Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</i>	4		
	1. Используя INTERNET-сайты, дополнительные учебные источники, профессиональную учебную литературу подобрать информацию по теме: «Организация работ по предотвращению производственных			

	<p>травм».</p> <p>2. Изучить и составить краткое сообщение по ст.212 ТК РФ «Основная обязанность работодателя – обеспечение безопасных условий и организации труда работника».</p> <p>3. Подготовка к опросу (контрольной работе, тесту) по всем темам раздела</p>			
<p>Раздел 2. Слесарная и механическая обработка деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента</p>			ПК1.2	

Тема 2.1. Технология выполнения разметки	Содержание	8	Уо. 01.-05 Уо 10. Зо 01. Зо 04	Н 1.2.01 У 1.2.01 З 1.2.01
	1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения плоскостной и пространственной разметки	6		
	2. Последовательность выполнения разметки: выбор баз, подготовка заготовки, нанесение разметочных рисок, керновых углублений, окружностей			
	3. Построение технических разверток геометрических фигур			
	4. Заточка разметочного инструмента			
	5. Последовательность выполнения пространственной разметки			
	6. Основные дефекты разметки, причины их появления и способы предупреждения			
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	2		
1. Практическое занятие: выполнение на формате А4 технической развертки боковой поверхности кососрезанного цилиндра	2			
Тема 2.2. Технология выполнения рубки металла	Содержание	9		
	1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для рубки металла	8		
	2. Последовательность выполнения рубки: рубка листового материала по уровню губок тисков, разрубание проката на плите, вырубание заготовок, прорубание канавок, рубка рубильным молотком			
	3. Правила заточки инструмента применяемого при рубке металла			
	4. Типичные дефекты рубки, причины их появления и способы предупреждения			
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	1		
1. Лабораторная работа «Изучение технологического процесса заточки инструментов для рубки металла в условиях лаборатории»	1			
Тема 2.3. Технология выполнения правки и гибки металла	Содержание	10		
	1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения правки и гибки металла	8		
	2. Последовательность выполнения ручной правки. Правка с применением стационарного оборудования			

	3. Последовательность выполнения ручной гибки. Гибка с применением стационарного гибочного оборудования	
	4. Дефекты правки и гибки металла, причины их появления и способы предупреждения	
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	1. Практическое занятие: «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	2
Тема 2.4. Технология выполнения резки металлов	Содержание	9
	1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения резки металла	8
	2. Последовательность выполнения резки металла ручным инструментом: резка металла ножовкой, слесарными ножницами, резка труб труборезом	
	3. Последовательность выполнения резки механизированным инструментом. Резка металла с применением стационарного оборудования	
	4. Основные дефекты при резке металла, причины их появления и способы предупреждения	
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	1
	1. Практическое занятие: Обоснование выбора ножовочного полотна от толщины заготовки; обоснование выбора ножниц в зависимости от производственного задания/от формы заготовки	1
Тема 2.5. Технология опиливания металла	Содержание	6
	1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения опиливания металла. Правила работы, хранения и ухода за напильниками	5
	2. Последовательность выполнения опиливания. Подготовка поверхностей, основные виды и способы опиливания	
	3. Правила ручного опиливания плоских, вогнутых и выпуклых поверхностей. Выбор способа опиливания с учетом обрабатываемой поверхности	
	4. Механизация работ. Правила выполнения работ при механизированном опиливании	
	5. Основные дефекты при опиливании металла, причины их появления и	

	способы предупреждения		
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	1	
	1. Лабораторная работа: «Выявление в лабораторных условиях возможных видов брака и их причин при опиливании металла»	1	
Тема 2.6. Технология обработки отверстий	Содержание	7	
	1.Оборудование, приспособления для установки инструмента и заготовок, инструменты для выполнения обработки отверстий	5	
	2. Способы обработки отверстий в зависимости от параметров точности и шероховатости поверхности		
	3. Сверла: конструкция, выбор сверла, основные правила заточки сверла		
	4. Механизированная обработка отверстий. Вертикально-сверлильный станок: конструкция, подготовка к работе, основные правила работы на сверлильном станке		
	5. Основные дефекты при обработке отверстий, причины их появления, способы предупреждения		
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Практическая работа: Составление таблицы «Показатели качества подготовки инструментов и оборудования при обработке отверстий» 2. Практическая работа: Заполнение рабочего листа «Последовательность сверления глухих отверстий на вертикально-сверлильном станке с указанием выбора сверла, применяемых приспособлений и методов контроля качества»	2	
Тема 2.7. Технология обработки резьбовых поверхностей	Содержание	7	
	1.Оборудование, приспособления, инструменты для обработки резьбовых поверхностей. Сущность слесарной операции – обработка резьбовых поверхностей	6	
	2. Резьба и ее элементы: элементы резьбы, типы и системы резьб.		
	3. Способы нарезания внутренней и наружной резьбы		
	4. Способы накатывания резьбы. Подготовка стержней и отверстий для создания резьбовых поверхностей		
	5.Правила обработки наружных и внутренних резьбовых поверхностей, контроль качества обработки		
	6. Типичные дефекты при нарезании резьб, причины их появления и способы предупреждения		

	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	1		
	1. Лабораторная работа: «Изучение в лабораторных условиях правил заточки сверла и контроля с помощью шаблона»	1		
	<i>Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2.</i> 1. Используя INTERNET-сайты, дополнительную учебную и профессиональную информацию написать реферат: «Механизация подготовительных и размерных операций слесарной обработки». 2. Подготовка к опросу (контрольной работе, тесту) по всем темам раздела	8		
	Раздел 3. Выполнение пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента		ПК 1.3 Уо. 01.-05 Уо 10. Зо 01. Зо 04.	Н 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.01
Тема 3.1. Технология распиливания и припасовки	Содержание	5		
	1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения распиливания и припасовки	4		
	2. Выбор формы рабочего, контрольно-измерительного инструмента и приспособления в зависимости от контура, подлежащего распиливанию			
	3. Способы и основные правила распиливания и припасовки деталей			
	4. Типичные дефекты при распиливании и припасовке деталей, причины их появления и способы предупреждения			
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	1		
	1. Практическое занятие: заполнение таблицы «Дефекты при распиливании и припасовке деталей: дефект, причина, способы предупреждения»	1		
Тема 3.2. Технология выполнения шабрения	Содержание	9		
	1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения шабрения	4		
	2. Процесс выполнения шабрения и подготовка поверхности под шабрение, заточка инструмента			
	3. Процесс окрашивания шабруемой поверхности			
	том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	5		
	1.Критерии оценки качества обработанной поверхности и способы контроля	1		
	2. Типичные ошибки при шабрении, причины их появления и способы предупреждения	1		
	3.Заточка инструмента	1		

	4.Ознакомление с приспособлениями и инструментами для выполнения шабрения, с методами шабрения	1		
	5.Материалы для выполнения шабрения	1		
Тема 3.3. Технология выполнения притирки и доводки	Содержание	5		
	1.Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения притирки и доводки	4		
	2. Абразивные материалы: назначение, свойства, выбор в зависимости от материала заготовок			
	3. Способы подготовки притира. Последовательность и правила выполнения доводки. Проверка качества доводки			
	4. Типичные дефекты при доводке и притирке, причины появления и способы предупреждения. Проверка качества притирки			
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	1		
	1.Практическое занятие: заполнение рабочего листа «Технология притирки широких плоских поверхностей: алгоритм выполнения, абразивные материалы, порошки, пасты»	1		
<i>Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3.</i>		4		
1. Используя INTERNET- сайты, дополнительную учебную и профессиональную информацию составить сообщение «Современные методы механизации пригоночных операций слесарной обработки»				
2. Подготовка к опросу (контрольной работе, тесту) по всем темам раздела				
Раздел 4. Сборка и регулировка приспособлений, режущего и измерительного инструмента				
Тема 4.1. Общие сведения о слесарно-сборочных работах	Содержание	5	ПК.1.4 Уо. 01-05 Уо 10.	Н 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.01
	1. Основные понятия о сборке и её элементах. Организационные формы и методы сборки.	4		
	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			
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	1		

	1. Практическое занятие: заполнение обзорной таблицы «Способы подготовки деталей к сборке»	1		
Тема 4.2. Технология сборки неразъемных соединений	Содержание	5		
	1. Классификация неподвижных неразъемных соединений	4		
	2. Заклепочные соединения, их сборка. Выбор материала, размеров и видов заклепок зависимости от материала и размеров соединяемых деталей			
	3. 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			
	4. Процесс склеивания заготовок. Соединение трубопроводов. Основные марки клеев и материалов. Дефекты клеевых соединений и способы устранения			
	5. Паяние (пайка) металлов. Паяние мягкими и твердыми припоями. Специальные методы паяния. Типичные дефекты при паянии, причины их появления и способы предупреждения			
	6. Лужение: применение, последовательность и правила выполнения. Правила безопасности при лужении			
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	1		
1. Лабораторная работа: «Ознакомление с видами пайки, изучение технологии пайки, определение прочности паяных соединений»	1			
Тема 4.3. Технология сборки разъемных соединений	Содержание	5		
	1. Виды неподвижных разъемных соединений, их характеристика, назначение	4		
	2. Резьбовые соединения: болтовые, шпилечные, шпоночные, шлицевые и другие соединения			
	3. Соединение деталей болтами, винтами и шпильками: последовательность выполнения			
	4. Фиксирование и соединение деталей болтами и гайками в групповом соединении			
	5. Типичные дефекты при сборке разъемных соединений, причины появления и способы предупреждения. Проверка качества сборки			
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	1		
1. Практическое занятие: заполнение рабочего листа «Технология сборки шпоночных и шлицевых соединений»	1			

Тема 4.4. Ремонт режущего и измерительного инструмента, приспособлений	Содержание	9		
	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	8		
	2. Проверка инструмента на параллельность, конусность и другие качества при помощи индикатора и концевых мер длины			
	3. 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.)			
	4. Технологии ремонта типовых измерительных инструментов. Устранение ошибки деления по нониусу, кривизны, направляющей грани штанги, перекоса рамки и других дефектов			
	5. Основные неисправности штампов. Ремонт штампов для холодной и горячей штамповки. Ремонт твердосплавных штампов. Повышение стойкости штампов			
	6. Методы восстановления изношенных частей пресс-форм. Порядок разборки пресс-форм и определения характера ремонта. Правила безопасности при монтаже и испытании пресс-форм			
	7. Типичные неисправности форм для литья и их устранение. Правила безопасности при испытании форм			
	8. Основные причины ремонта приспособлений: износ или поломка зажимных, износ отверстий кондукторных втулок, износ или повреждение установочных элементов, поломка частей корпуса и др.			
	9. Проведение текущего и капитального ремонта приспособлений. Составление дефектной ведомости. Составление технологического процесса на ремонтные работы			
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	1		
1. Составление технологической карты -ремонт зажимных элементов. 2. Составление дефектной ведомости. 3. Составление технологического процесса на ремонтные работы. 4. Способы определения дефектов и износа контрольно-измерительных	1			

	инструментов			
	<i>Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 4.</i> 1. Подготовка к теоретической части демонстрационного экзамена по всем темам междисциплинарного курса	6		
	Учебная практика. Виды 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. Подготовка ручного инструмента, электрифицированного инструмента, оборудования и заготовок к работе Выполнение подготовительных и размерных слесарных операций. Изготовление слесарного крейцмейселя. Изготовление раздвижного ножовочного станка для ручной слесарной ножовки. Изготовление слесарного молотка с квадратным бойком. Изготовление ключа для круглых шлицевых гаек. Выполнение пригоночных слесарных работ Распиливание отверстий, образованных прямыми и кривыми линиями. Распиливание отверстий с помощью вихревой слесарной машины. Припасовка полукруглых наружных и внутренних контуров. Припасовка полукруглых вкладышей Шабрение плоской поверхности способом «от себя» и «на себя». Шабрение деталей типа «ласточкин хвост» Притирка широких и узких плоских поверхностей. Притирка криволинейных плоских поверхностей. Выполнение разъемных и неразъемных соединений Изготовление разметочного циркуля с пружиной. Изготовление раздвижного воротка. Изготовление разметочной струбцины. Изготовление ручных тисков с коническим креплением.	144		
	Производственная практика. Виды работ: Определение рабочих зон в горизонтальной и вертикальной плоскости	108		

	<p>Рациональное распределение рабочих и контрольно-измерительных инструментов, деталей на рабочем месте/верстаке. Выбор оптимальных условий работы слесаря. Подготовка ручного инструмента, электрифицированного инструмента, оборудования и заготовок к работе Выполнение подготовительных и размерных слесарных операций. Изготовление слесарного крейцмейселя. Изготовление раздвижного ножовочного станка для ручной слесарной ножовки. Изготовление слесарного молотка с квадратным бойком. Изготовление ключа для круглых шлицевых гаек. Выполнение пригоночных слесарных работ Распиливание отверстий, образованных прямыми и кривыми линиями. Распиливание отверстий с помощью вихревой слесарной машины. Припасовка полукруглых наружных и внутренних контуров. Припасовка полукруглых вкладышей Шабрение плоской поверхности способом «от себя» и «на себя». Шабрение деталей типа «ласточкин хвост» Притирка широких и узких плоских поверхностей. Притирка криволинейных плоских поверхностей. Выполнение разъемных и неразъемных соединений ..Изготовление разметочного циркуля с пружиной. Изготовление раздвижного воротка. Изготовление разметочной струбицы. Изготовление ручных тисков с коническим креплением.</p>			
	Экзамен по модулю	12		
	Всего:	400		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Слесарные и слесарно-сборочные работы», оснащенный оборудованием:

- индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя, класная доска, интерактивная доска, оргтехника, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, демонстрационный стол, учебно-дидактические пособия, комплект учебно-наглядных пособий, образцы приспособлений, режущего и контрольно-измерительного инструмента, макеты/образцы слесарного оборудования, образцы выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ

Лаборатории: «Материаловедение», «Информационных технологий», оснащенные в соответствии с п.6.2.1. Примерной программы по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ

Мастерская «Слесарная», оснащенная в соответствии с п.6.2.1. Примерной программы по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ

Оснащенные базы практики, в соответствии с п.6.2.3. Примерной 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, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Мирошкин Д.Г.Слесарное дело: уч. Пособие для СПО. - М.: Издательство Юрайт, 2022.- 334с.
2. Мирошкин Д.Г.Слесарное дело. Практикум: уч. Пособие для СПО. - М.: Издательство Юрайт, 2022. - 247с.
3. Чумаченко Ю.Т.Материаловедение и слесарное дело: учебник СПО. - 2-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2022. - 294с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

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

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 для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места</p>	<p>Организует рабочее место в соответствии с производственным/техническим заданием. Выбирает и подготавливает рабочий инструмент, приспособления, заготовки в соответствии с требованиями технологического процесса. Предупреждает причины травматизма на рабочем месте. Оказывает доврачебную первую помощь при возможных травмах на рабочем месте</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса, оценка результатов,</p>
<p>ПК 1.2. Выполнять слесарную и механическую обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда</p>	<p>Выполняет все виды слесарной обработки металлов в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда. Выполняет механическую обработку металлов на металлорежущих станках: точение, фрезерование, сверление, зенкерование, долбление, протягивание, развертывание в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда. Изготавливает инструмент и приспособления различной сложности прямолинейного и фигурного очертания с применением универсальной оснастки требующих обработки по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках Изготавливает крупные сложные и точные инструменты и приспособления с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 7-10 квалитетам на специализированных станках</p>	

<p>ПК 1.3. Выполнять пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда</p>	<p>Выполняет пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента ручным электрифицированным инструментом.</p> <p>Выполняет пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента на металлорежущих станках</p>	
<p>ПК 1.4. Выполнять сборку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда</p>	<p>Выполняет сборку и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда.</p> <p>Контролирует, выявляет и устраняет неисправности при сборке и регулировке приспособлений, режущего и измерительного инструмента.</p> <p>Ремонтирует приспособления, режущий и измерительный инструмент</p>	