

Министерство образования и науки Мурманской области

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Мурманской области

«Оленегорский горнопромышленный колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

по учебной работе

_____ И.Р.Машнина

_____ 20____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Профессионального модуля

ПМ.1. Выполнение слесарных работ по
изготовлению инструментов

по профессии

15.01.35 Мастер слесарных работ

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ

ОРГАНИЗАЦИЯ- РАЗРАБОТЧИК: ГАПОУ МО «ОГПК»

РАЗРАБОТЧИК (-И):

преподаватель ГАПОУ МО «ОГПК» Салищев Е.И.

ЭКСПЕРТ: _____

РАССМОТРЕНА

На заседании цикловой методической комиссии общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей (наименование ЦМК)

Протокол № ____ от ____

Председатель _____ И.А. Иванова

Подпись (инициалы, фамилия)

Рабочая программа рекомендована к переутверждению на _____ - _____ учебный год

_____ с изменениями без изменений)

(лист с внесенными изменениями прикладывается к рабочей программе).

РАССМОТРЕНА

На заседании цикловой методической комиссии общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей (наименование ЦМК)

Протокол № ____ от _____ 20____

Председатель _____ И.А. Иванова

Подпись (инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	19

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	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1.	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 требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места

ПК 1.2.	Выполнять слесарную и механическую обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда
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
ПК 1.4.	Выполнять сборку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт в :	организации рабочего места в соответствии с требованиями техники безопасности, экологической безопасности и бережливого производства; подборе заготовок, материалов, оборудования и приспособлений для изготовления измерительных инструментов; выполнении подготовительных слесарных операций; размерной обработке деталей; термической обработке деталей; выполнении пригоночных слесарных операций; сборке и регулировке контрольно-измерительных инструментов; поиске неисправностей и их устранении.
Уметь:	выбирать заготовки, инструменты, приспособления для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием; организовать рабочее место для выполнения производственного задания; планировать технологический процесс слесарной обработки по чертежам при изготовлении режущего и измерительного инструмента; производить расчеты и выполнять геометрические построения; выполнять слесарную обработку, выполнять доводку термически не обработанных шаблонов, лекал и скоб под закалку; выполнять закалку простых инструментов; выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента; изготавливать и регулировать крупные сложные и точные инструменты и приспособления; изготавливать детали и собирать сложный и точный инструмент и приспособления с применением специальной технической оснастки и шаблонов (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы); контролировать качество выполняемых работ с применением специального измерительного инструмента в условиях эксплуатации;
Знать:	требования охраны труда по безопасным приемам работы; правила пожарной, промышленной и экологической безопасности; правила организации рабочего места; назначение, устройство и правила применения слесарного и контрольно-измерительного инструмента и приспособлений; приемы разметки и вычерчивания сложных фигур; порядок расчетов и геометрических построений, необходимых при изготовлении инструмента, деталей и узлов по чертежам;

	<p>условные обозначения на чертежах; правила построения технических чертежей; устройство, порядок эксплуатации применяемых металлообрабатывающих станков различных типов; способы термообработки точного контрольного инструмента; свойства применяемых материалов, способы предотвращения и устранения деформации; способы определения качества закалки и правки обрабатываемых деталей; систему допусков, посадок и принципы взаимозаменяемости; конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений; порядок сборки и регулировки изготавливаемого сложного и точного инструмента и приспособлений.</p>
--	---

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов: 539 часов

Из них на освоение МДК: 137 часов

на практики учебную: 288 часов и производственную: 108 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.				Самостоятельная работа
			Обучение по МДК, в час.		Практики		
			всего, часов	Лабораторных и практических занятий	учебная, часов	производственная часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
ПК 1.1 ОК 1.- ОК 11.	Раздел 1. Подготовка рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента	24	22	4	14	-	2
ПК 1.2 ОК 1.- ОК 11.	Раздел 2. Слесарная и механическая обработка деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента	62	58	8	130	-	4
ПК 1.3 ОК 1.- ОК 11.	Раздел 3. Выполнение пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента	20	18	4	36	-	2
ПК 1.4 ОК 1.- ОК 11.	Раздел 4. Сборка и регулировка приспособлений, режущего и измерительного инструмента	24	22	4	108	-	2
	Производственная практика, часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	108				108	
	Учебная практика	288				396	
	Всего:	526	120	20			10

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 часов
МДК. 01.01 Технология слесарной обработки деталей, изготовления, сборки и ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента		
Раздел 1. Подготовка рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента		38 (22+16)
Тема 1.1. Охрана труда в профессиональной деятельности слесаря-инструментальщика	Содержание 1. Составные части понятия «охрана труда»: производственная санитария, гигиена труда, электробезопасность, пожарная безопасность, промышленная безопасность 2. Правила и инструкции по охране труда. Права и обязанности работника в процессе трудовой деятельности 3. Ответственность за нарушение требований охраны труда. Требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты слесаря. Правила личной и производственной гигиены: режим труда и отдыха на рабочем месте 4. Причины травматизма. Организация работ по предотвращению производственных травм. Электробезопасность: поражение электрическим током. Пожарная безопасность: меры предупреждения пожаров 5. Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве. Оказание первой помощи при различных травмах. Предупреждение причин травматизма на рабочем месте.	14
	Практическое занятие Права и обязанности работников. Ответственность за нарушения требований охраны труда.	2
	В том числе тематика практических и лабораторных занятий Практическое занятие Практическое изучение приемов оказания первой помощи при различных травмах.	2
Тема 1.2. Организация рабочего места слесаря-инструментальщика	Содержание 1. Особенности организации рабочего места при выполнении слесарных работ: устройство слесарных верстаков, рациональное распределение рабочих и контрольно-измерительных инструментов, деталей на рабочем месте 2. Типовые проекты рабочего места слесаря-инструментальщика, основанные на принципах научной организации труда 3. Определение рабочей зоны с учетом рекомендуемых параметров, выбор высоты тисков, размещение на рабочем месте инструментов и приспособлений, расположение светильников	8
	В том числе тематика практических и лабораторных занятий Практическое занятие Организации рабочего места при выполнении слесарных работ. Оформление результатов проделанной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы.	2

Тема 1.3. Подготовка инструментов, приспособлений, заготовок	Содержание 1. Состав ручного и электрифицированного инструмента слесаря-инструментальщика: <i>набор напильников, набор слесарных молотков, штангенциркули, микрометры, угольники, зубила, крейцмейсели, чертилки и др. Универсальный инструмент и приспособления. Стационарный электрифицированный инструмент, пневматический инструмент</i> 2. Выбор заготовок, инструментов, оборудования в соответствии с технической документацией и производственным заданием 3. Назначение, устройство, правила применения и хранения рабочих слесарных инструментов, контрольно-измерительных инструментов и измерительных приборов. <i>Правила хранения, обеспечивающие сохранность инструментов и их точность</i> 5. <i>Правила хранения режущих инструментов с мелкими зубьями, обеспечивающие увеличение сроков службы</i> 6. <i>Подготовка заготовок и расходных материалов (машинное масло, ветошь)</i>	2
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1. Используя INTERNET-сайты, дополнительные учебные источники, профессиональную учебную литературу подобрать информацию по теме: «Организация работ по предотвращению производственных травм» 2. Изучить и составить краткое сообщение по ст.212 ТК РФ «Основная обязанность работодателя – обеспечение безопасных условий и организации труда работника» 3. Подготовиться к опросу (контрольной работе, тесту) по всем темам раздела		2
Учебная практика раздела №1 МДК 01.01 Подготовка рабочего места слесаря в соответствии с требованиями техники безопасности, экологической безопасности и бережливого производства; подборе заготовок, материалов, оборудования и приспособлений для изготовления измерительных инструментов; выполнении подготовительных слесарных операций; размерной обработке деталей; термической обработке деталей;		14
Раздел 2. Слесарная и механическая обработка деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента		188 (58+130)
Тема 2.1. Технология выполнения разметки	Содержание 1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения плоскостной и пространственной разметки 2. Последовательность выполнения разметки: <i>выбор баз, подготовка заготовки, нанесение разметочных рисок, керновых углублений, окружностей</i> 3. <i>Построение технических разверток геометрических фигур</i> 4. <i>Заточка разметочного инструмента</i> 5. Последовательность выполнения пространственной разметки 6. Основные дефекты разметки, причины их появления и способы предупреждения	6
	В том числе тематика практических и лабораторных занятий Практическое занятие Выполнить на формате А4 разметку развертки геометрического тела, деталей с сопряжениями	2
Тема 2.2. Технология выполнения рубки металла	Содержание 1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для рубки металла 2. Последовательность выполнения рубки: рубка листового материала по уровню губок тисков, разрубание проката на плите, вырубание заготовок, прорубание канавок, рубка рубильным молотком 3. Изучение технологического процесса заточки инструментов для рубки металла	8

	4. Типичные дефекты рубки, причины их появления и способы предупреждения	
Тема 2.3. Технология выполнения правки и гибки металла	Содержание 1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения правки и гибки металла 2. Последовательность выполнения ручной правки. <i>Правка с применением стационарного оборудования</i> 3. Последовательность выполнения ручной гибки. <i>Гибка с применением стационарного гибочного оборудования</i> 4. Дефекты правки и гибки металла, причины их появления и способы предупреждения	6
	В том числе тематика практических и лабораторных занятий Практическое занятие Определить длины заготовок изогнутых деталей в соответствии с индивидуальным заданием	2
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2 (темы 2.1-2.3). 1. Используя INTERNET-сайты, дополнительную учебную и профессиональную информацию написать реферат: «Механизация разметочных операций слесарной обработки» 2. Подготовиться к опросу (тесту) по всем темам раздела		2
	Итого за 2 семестр, Аудиторной нагрузки, в т.ч. 8 часов –практические занятия Самостоятельная работа	46 42 4
Тема 2.4. Технология выполнения резки металлов	Содержание 1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения резки металла 2. Последовательность выполнения резки металла ручным инструментом: резка металла ножовкой, слесарными ножницами, резка труб труборезом 3. Последовательность выполнения резки механизированным инструментом. <i>Резка металла с применением стационарного оборудования</i> 4. Основные дефекты при резке металла, причины их появления и способы предупреждения 5. Обоснование выбора ножовочного полотна <i>от толщины заготовки; обоснование выбора ножниц в зависимости от производственного задания/от формы заготовки</i>	10
Тема 2.5. Технология опилования металла	Содержание 1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения опилования металла. Правила работы, хранения и ухода за напильниками 2. Последовательность выполнения опилования. Подготовка поверхностей, основные виды и способы опилования 3. Правила ручного опилования плоских, вогнутых и выпуклых поверхностей. Выбор способа опилования с учетом обрабатываемой поверхности 4. Механизация работ. Правила выполнения работ при механизированном опиловании 5. Основные дефекты при опиловании металла, причины их появления и способы предупреждения	10

Тема 2.6. Технология обработки отверстий	Содержание 1.Оборудование, приспособления для выполнения обработки отверстий 2. Способы обработки отверстий <i>в зависимости от параметров точности и шероховатости поверхности</i> 3. Сверла: <i>конструкция, выбор сверла, основные правила заточки сверла</i> 4. Механизированная обработка отверстий. <i>Вертикально-сверлильный станок: конструкция, подготовка к работе, основные правила работы на сверлильном станке</i> 5. Основные дефекты при обработке отверстий, <i>причины их появления, способы предупреждения</i>	8
	В том числе тематика практических и лабораторных занятий Практическое занятие №5 Последовательность сверления глубоких отверстий. <i>Изучение конструкции, правил выбора и заточки сверл. Составить таблицу «Показатели качества подготовки инструментов и оборудования при обработке отверстий»</i>	2
Тема 2.7. Технология обработки резьбовых поверхностей	Содержание 1.Оборудование, приспособления, инструменты для обработки резьбовых поверхностей. <i>Сущность слесарной операции – обработка резьбовых поверхностей</i> 2. Резьба и ее элементы: <i>элементы резьбы, типы и системы резьб</i> 3. Способы нарезания внутренней и наружной резьбы. Способы накатывания резьбы. <i>Подготовка стержней и отверстий для создания резьбовых поверхностей. Правила обработки наружных и внутренних резьбовых поверхностей, контроль качества обработки</i> 4. Типичные дефекты при нарезании резьб, <i>причины их появления и способы предупреждения</i>	10
	В том числе тематика практических и лабораторных занятий Практическое занятие №6 Изучение правил подготовки и обработки резьбовых наружных и внутренних резьб. <i>Инструменты для нарезания и накатывания резьб..</i>	2
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2. 1. Используя INTERNET-сайты, дополнительную учебную и профессиональную информацию написать реферат: «Механизация подготовительных и размерных операций слесарной обработки» 2. Подготовиться к опросу (контрольной работе, тесту) по всем темам раздела		2
Учебная практика раздела №2 Выполнение плоскостной разметки заготовок Выполнение рубки заготовок Выполнение опилования заготовок Выполнение резки Выполнение правки Выполнение сверления, зенкерования, развертывания отверстий Выполнение распиливания отверстий, образованных прямыми и кривыми линиями Выполнение распиливания отверстий с помощью вихревой слесарной машины Изготовление слесарного молотка с квадратным бойком Изготовление ключа для круглых шлицевых гаек		130

Раздел 3.Выполнение пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента		52 (16+36)
Тема 3.1. Технология распиливания и припасовки	Содержание 1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения распиливания и припасовки 2. <i>Выбор формы рабочего, контрольно-измерительного инструмента и приспособления в зависимости от контура, подлежащего распиливанию</i> 3. Способы и основные правила распиливания и припасовки деталей 4. Типичные дефекты при распиливании и припасовке деталей, <i>причины их появления и способы предупреждения</i>	6
	В том числе тематика практических и лабораторных занятий Практическое занятие №7 Заполнить таблицу «Дефекты при распиливании и припасовке деталей: дефект, причина, способы предупреждения»	2
Тема 3.2. Технология выполнения шабрения	Содержание 1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения шабрения 2. Процесс выполнения шабрения и подготовка поверхности под шабрение, <i>заточка инструмента</i> 3. <i>Процесс окрашивания шабруемой поверхности</i> 4. Альтернативные методы обработки: <i>тонкое строгание, шлифование, фрезерование, вибрационное обкатывание</i> 5. Критерии оценки качества обработанной поверхности и способы контроля 6. Типичные ошибки при шабрении, <i>причины их появления и способы предупреждения</i>	4
Тема 3.3. Технология выполнения притирки и доводки	Содержание 1.Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения притирки и доводки 2. <i>Абразивные материалы: назначение, свойства, выбор в зависимости от материала заготовок</i> 3. Способы подготовки притира. Последовательность и правила выполнения доводки. <i>Проверка качества доводки</i> 4. Типичные дефекты при доводке и притирке, <i>причины появления и способы предупреждения. Проверка качества притирки</i>	6
	В том числе тематика практических и лабораторных занятий Практическое занятие №8 Заполнить рабочий лист «Технология притирки широких плоских поверхностей: алгоритм выполнения, абразивные материалы, порошки, пасты»	2
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3. 1. Используя INTERNET- сайты, дополнительную учебную и профессиональную информацию составить сообщение «Современные методы механизации пригоночных операций слесарной обработки» 2. Подготовиться к опросу (контрольной работе, тесту) по всем темам раздела		2

Учебная практика раздела №3 МДК 01.01 Выполнение припасовки полукруглых наружных и внутренних контуров Выполнение припасовки полукруглых вкладышей Выполнение шабрения плоской поверхности способом «от себя» и «на себя» Выполнение шабрения деталей типа «ласточкин хвост» Выполнение притирки криволинейных плоских поверхностей Изготовление слесарного крейцмейселя		36
	Итого за 3 семестр, Аудиторной нагрузки, в т.ч. 8 часов –практические занятия Самостоятельная работа	58 54 4
Раздел 4. Сборка и регулировка приспособлений, режущего и измерительного инструмента		132 (24+108)
Тема 4.1. Общие сведения о слесарно-сборочных работах	Содержание 1. Основные понятия о сборке и её элементах. Организационные формы и методы сборки. 2. Подготовка деталей к сборке. <i>Технические требования к сборочным единицам и деталям.</i> 3. Технологическая документация на сборку: <i>технологическая карта, маршрутная карта, операционная карта</i> 4. Контроль качества сборки. Правила и нормы безопасного выполнения сборочных работ	4
Тема 4.2. Технология сборки неразъемных соединений	Содержание 1. Классификация неподвижных неразъемных соединений 2. Заклепочные соединения, их сборка. <i>Выбор материала, размеров и видов заклепок зависимости от материала и размеров соединяемых деталей</i> 3. <i>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</i> 4. Процесс склеивания заготовок. Соединение трубопроводов. <i>Основные марки клеев и материалов. Дефекты клеевых соединений и способы устранения</i> 5. Паяние (пайка) металлов. <i>Паяние мягкими и твердыми припоями. Специальные методы паяния. Типичные дефекты при паянии, причины их появления и способы предупреждения</i> 6. Лужение: <i>применение, последовательность и правила выполнения. Правила безопасности при лужении</i>	6
	В том числе тематика практических и лабораторных занятий Практическое занятие Ознакомиться в лабораторных условиях с видами пайки, изучить технологию пайки, определить прочность паяных соединений	2
Тема 4.3. Технология сборки разъемных соединений	Содержание 1. Виды неподвижных разъемных соединений, их характеристика, назначение 2. Резьбовые соединения: <i>болтовые, шпилечные, шпоночные, шлицевые и другие соединения</i> 3. Соединение деталей болтами, винтами и шпильками: последовательность выполнения 4. <i>Фиксирование и соединение деталей болтами и гайками в групповом соединении</i> 5. Типичные дефекты при сборке разъемных соединений, причины появления и способы предупреждения. <i>Проверка качества сборки</i>	6

Тема 4.4. Ремонт режущего и измерительного инструмента, приспособлений	Содержание 1. Понятие износа. Основные виды и причины износа инструмента. <i>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</i> 2. Проверка инструмента на параллельность, конусность и другие качества <i>при помощи индикатора и концевых мер длины</i> 3. Виды дефектов в контрольно-измерительных инструментах. <i>Способы определения дефектов и износа контрольно-измерительных инструментов (скоб, шаблонов, глубиномеров) и универсальных инструментов с линейными нониусами (штангенциркулей, штангенглубиномеров и др.)</i> 4. Технологии ремонта типовых измерительных инструментов. <i>Устранение ошибки деления по нониусу, кривизны, направляющей грани штанги, перекоса рамки и других дефектов</i> 5. Основные неисправности штампов. <i>Ремонт штампов для холодной и горячей штамповки. Ремонт твердосплавных штампов. Повышение стойкости штампов</i> 6. Методы восстановления изношенных частей пресс-форм. <i>Порядок разборки пресс-форм и определения характера ремонта. Правила безопасности при монтаже и испытании пресс-форм</i> 7. Типичные неисправности форм для литья и их устранение. <i>Правила безопасности при испытании форм</i> 8. Основные причины ремонта приспособлений: <i>износ или поломка зажимных, износ отверстий кондукторных втулок, износ или повреждение установочных элементов, поломка частей корпуса и др.</i> 9. Проведение текущего и капитального ремонта приспособлений. <i>Составление дефектной ведомости. Составление технологического процесса на ремонтные работы</i>	8
	В том числе тематика практических и лабораторных занятий Практическое занятие Составить технологическую карту на ремонтные работы (по выбору)	2
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 4. 1. Подготовиться к теоретической части демонстрационного экзамена по всем темам междисциплинарного курса		2
Учебная практика раздела №4 МДК 01.01 Выполнение разъемных и неразъемных соединений Изготовление разметочного циркуля с пружиной Изготовление раздвижного воротка Изготовление разметочной струбины Изготовление ручных тисков с коническим креплением		108
	Итого за 4 семестр, Аудиторной нагрузки, в т.ч. 4 часа –практические занятия Самостоятельная работа	26 24 2
Производственная практика по модулю Виды работ Выполнение слесарной обработки на металлорежущих станках Изготовление и сборка режущих инструментов (средней сложности и сложных) Изготовление и сборка измерительных инструментов (средней сложности и сложных)		108

Изготовление и сборка приспособлений (средней сложности и сложных)	
Термическая обработка инструментов (средней сложности и сложных)	
Выполнение и ремонт резьбовых соединений.	
Выполнение и ремонт шпоночных и шлицевых соединений.	
Ремонт и восстановление режущего и измерительного инструмента, приспособлений (средней сложности и сложных)	
Всего:	539

Виды деятельности по УП 01.01 Кличество часов по УП 01.01-288

<p>Значение и место учебной практики в общей системе образовательного процесса и ее роль в процессе приобретения студентами профессиональных навыков и первоначального опыта в профессиональной деятельности при обучении изучаемой специальности. Взаимосвязь учебной практики с практическим обучением. Ознакомление студентов с программой практики и порядком ее проведения.</p> <p>Слесарная мастерская и ее оборудование. Организация рабочего места слесаря. Организация труда слесаря.</p> <p>Ознакомление с режимом работы и правилами внутреннего распорядка в учебных мастерских.</p>
<p>Требования охраны труда при работе в учебных мастерских и на рабочих местах. Причины травматизма, виды травм, меры предупреждения травматизма. Основные правила электробезопасности. Пожарная безопасность. Причины пожаров в помещениях учебных мастерских. Меры предупреждения пожаров. Правила пользования электронагревательными приборами, электроинструментом; отключение электросети; правила поведения при эксплуатации электроустановок и электросетей; правила оказания первой медицинской помощи пострадавшим от электрического тока; меры предосторожности при пользовании горючими жидкостями и газами. Правила поведения студентов при пожаре. Пути эвакуации. Порядок вызова пожарной команды. Правила пользования первичными средствами пожаротушения. Устройство и применение огнетушителей и внутренних пожарных кранов.</p> <p>Оформление инструктажа по охране труда и пожарной безопасности. Правила производственной санитарии и гигиены.</p>
<p>Назначение разметки. Принадлежности и инструмент, применяемые при разметке. Виды брака при разметке. Подготовка деталей к разметке. Упражнения в нанесении прямолинейных рисок (произвольно расположенных, параллельных, перпендикулярных и под заданными углами). Построение замкнутых контуров, образованных отрезками прямых линий, окружностей, радиусных, лекальных кривых. Разметка осевых линий, кернение. Разметка контуров деталей с отсчетом размеров от кромки и от осевых линий. Разметка по шаблонам. Организация рабочего места. Безопасность труда при разметке.</p>
<p>Назначение правки. Безопасность работы при правке металла. Приемы правки металла: отработка приемов точности нанесения ударов; правка полосового металла, изогнутого по ребру; металла со спиральной кривизной(скрученного); выпуклостей листового металла; листового материала молотком; очень тонких листов; рихтовка закаленных деталей; прутковых материалов и валов.</p>
<p>Назначение гибки металла. Безопасность работы при гибке металлов. Гибка полосового металла в слесарных тисках под прямым и другими углами. Гибка деталей в гибочных приспособлениях. Гибка полосового материала «на ребро». Особенности гибки труб.</p>
<p>Назначение рубки. Правила безопасности при рубке металла и заточке инструмента. Организация работы. Установка высоты тисков по росту работающего. Положение работающего при рубке, выбор инструмента. Правила захвата инструмента. Приемы нанесения ударов молотком,</p>

приемы заточки и контроля углов зубил и крейцмейселей. Рубка, разрубание металла, вырубание канавок. Приемы рубки металла выше уровня губок тисков.
Подготовка ножовочного полотна. Освоение рабочего положения при резке ножовкой. Резка полосового и квадратного металла. Резка труб ножовкой. Резка труб труборезом. Приемы и резание металла ручными и рычажными ножницами; электрическими ножницами. Механизация работ при резке металла. Основные виды брака, контроль обработанных поверхностей.
Назначение опилки. Требования безопасности при опиливании. Организация работы при опиливании металла. Типы и классы напильников, их назначение. Выбор напильников, насадок и рукояток на них. Правильная постановка корпуса работающего при опилке деталей и балансировка напильника при опиливании. Опиливание широких поверхностей, параллельных поверхностей, деталей с проверкой штангенциркулем; поверхностей, расположенных под углом; граней по разметке и по заданным размерам. Опиливание криволинейных поверхностей. Механизация опилочных работ.
Назначение операции распиливания и припасовки. Способы распиливания и припасовки. Инструменты и приспособления для выполнения распиливания и припасовки. Распиливание квадратного и трехгранного отверстий. Распиливание отверстий, образованных прямыми линиями. Припасовка полукруглых наружных и внутренних контуров. Безопасность труда. Основные виды брака, контроль обработанных поверхностей.
Назначение и способы выполнения пространственной разметки. Применяемые инструменты и приспособления. Принцип разметки объемных деталей. Подготовка деталей к разметке. Установка и выверка заготовок на разметочной плите. Разметка несложных деталей по чертежу. Безопасность работы при разметке.
Классы точности и шероховатость поверхности, достигаемые при сверлении. Оборудование, инструменты и приспособления. Безопасность работы при сверлении. Показ приемов управления сверлильным станком и его наладки. Геометрия сверла. Заточка сверл. Сверление сквозных отверстий по разметке, в кондукторе, по накладным шаблонам. Сверление глухих отверстий с применением механизированных ручных машин. Основные виды брака при сверлении.
Назначение зенкерования и развертывания. Классы точности и шероховатости, достигаемые при зенкеровании и развертывании. Оборудование, инструменты и приспособления, применяемые при зенкеровании и развертывании. Геометрия зенкера и развертки. Подбор зенкеров в зависимости от назначения отверстия и точности его обработки. Зенкерование винтов и заклепок. Подбор разверток в зависимости от назначения отверстия и точности его обработки. Выбор припусков при развертывании отверстий вручную или на сверлильном станке. Приемы зенкования и развертывания отверстий. Основные виды брака.
Понятие о резьбе и ее элементах. Виды резьбы и способы их выполнения. Ознакомление с резьбонарезными и резьбонакатными инструментами; прогонка их по готовой резьбе. Выбор диаметра отверстия и стержня под нарезаемую резьбу. Показ приемов нарезания наружных правой и левой резьбы на болтах, шпильках и трубах; Нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях. Подготовка поверхностей и нарезание резьбы на сопрягаемых деталях. Механизация резьбонарезных работ. Проверка резьбы калибрами, шаблонами. Безопасность при работе. Основные виды брака при обработке резьбовых поверхностей.
Назначение клепки. Элементы заклепки, виды заклепочных соединений. Подготовка к клепке. Способы клепки. Склепывание заклепками с

<p>полукруглыми, круглыми, потайными и полупотайными головками. Клепка пневматическим клепальным и электровибрационным молотком. Проверка качества клепки. Безопасность работы при клепке. Виды брака при клепке.</p>
<p>Шабрение поверхностей, его назначение и область применения. Точность обработки, достигаемая при шабрении. Припиливание поверхностей по краске. Подготовка поверхностей для шабрения.</p> <p>Заточка и заправка шабера. Подготовка проверочной плиты для шабрения. Шабрение плоских деталей способом на «себя». Контроль качества шабрения. Шабрение параллельных поверхностей (плоскостей), плоских поверхностей, расположенных под углом друг к другу; плоскостей, расположенных под острым углом; криволинейных поверхностей. Шабрение поверхностей механическими шаберами. Правила безопасности при шабрении.</p>
<p>Назначение притирки и доводки поверхностей, область применения; применяемые материалы, инструменты и приспособления. Подготовка к притирке. Шаржирование притиров и притирочных плит. Притирка широких, узких и конических поверхностей. Механическая притирка. Виды брака при притирке и меры по его предупреждению.</p> <p>Доводка широких поверхностей на плите, узких плоскостей, внутренних и внешних углов на плите с применением приспособлений и подвижных притиров. Контроль плоскости. Правила безопасности при работе. Основные виды брака.</p>
<p>Последовательность выполнения закалки простых инструментов.</p> <p>Термообработка точного контрольного инструмента.</p> <p>Определение качества закалки обрабатываемых деталей.</p>
<p>Сборка агрегата/оборудования из предварительно собранных сборочных единиц. Сборка/разборка простых механизмов.</p>
<p>Ремонт валов, осей, винтов, восстановление центровых отверстий. Ремонт подшипников, шкивов, ременных, зубчатых и цепных передач, соединительных муфт.</p>
<p>Ремонт валов, осей, винтов, восстановление центровых отверстий. Ремонт подшипников, шкивов, ременных, зубчатых и цепных передач, соединительных муфт.</p>
<p>Ремонт токарно-винторезного станка: ремонт направляющих станины, направляющих суппорта, установка ходового вала и винта, ремонт корпуса передней задней и бабки, бабки, сборка узлов передней бабки. Ремонт фрезерного станка: ремонт направляющих станины, консоли, стола, каретки, клиньев. Ремонт сверлильного станка: ремонт колонны стола, фундаментной плиты, траверсы корпуса шпиндельной бабки.</p>
<p>Диагностика технического состояния простых механизмов, регулировка в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма, смазка оборудования, промывки деталей простых механизмов, замена деталей простых механизмов</p>

Диагностика технического состояния простых механизмов, регулировка в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма, смазка оборудования, промывки деталей простых механизмов, замена деталей простых механизмов

Последовательность выполнения комплексной работы. Чтение чертежей и ознакомление с эскизами деталей. Выбор необходимого инструмента, приспособлений, оборудования и материалов для выполнения комплексной работы. Подготовка рабочего места. Выполнение слесарных операций. Контроль качества слесарных работ. Техника безопасности труда и противопожарные мероприятия.

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, классная 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. Багдасарова Т.А. Основы резания металлов - М.: Издательский центр «Академия», 2012.
2. Долгих А. И., Фокин С. В., Шпортько О. Н. Слесарные работы: Учебное пособие- М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2016.
3. Карпицкий В.Р. Общий курс слесарного дела: Учебное пособие / Карпицкий В.Р., - 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, Новое знание, 2016.
4. Покровский Б.С. Основы слесарных и сборочных работ. - М.: Издательский центр «Академия», 2014.
5. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы.- М.: Издательский центр «Академия», 2014.
6. Покровский Б.С. Контрольные материалы о профессии «Слесарь» -М.: Издательский центр «Академия», 2012.
7. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.
8. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2017.- 208с.
9. Покровский Б.С. Справочное пособие слесаря.- М.: Издательский центр «Академия», 2012.

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
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	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	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
ПК 1.2. Выполнять слесарную и механическую обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда	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	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов

	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	
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	Выполняет пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента ручным электрифицированным инструментом Выполняет пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента на металлорежущих станках	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
ПК 1.4. Выполнять сборку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда	Выполняет сборку и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда Контролирует, выявляет и устраняет неисправности при сборке и регулировке приспособлений, режущего и измерительного инструмента Ремонтирует приспособления, режущий и измерительный инструмент	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов