



Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области

“ПОЛИПРОФИЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ им.О.В. ТЕРЁШКИНА”

РАССМОТРЕНО НА МК:

Протокол № 04/2019 от 22.04.2019 г.

Председатель МК А.А. Давыдова / А.А. Давыдова/

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по ПО и МТО:

А.В. Останин /А.В. Останин/

03 июня 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.01 СЛЕСАРНАЯ ОБРАБОТКА ДЕТАЛЕЙ, ИЗГОТОВЛЕНИЕ, СБОРКА И
РЕМОНТ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ,
РЕЖУЩЕГО И ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТА**

основной профессиональной образовательной программы
среднего профессионального образования
программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС)
по профессии

15.01.35 Мастер слесарных работ
(форма обучения - очная)

г. Лесной
2019 г

Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.01 Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента» разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО)

15.01.35 Мастер слесарных работ программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) от 9 декабря 2016 г. N 1576 и примерной основной образовательной программы (ПООП), утвержденной приказом Минобрнауки России Протокол No 1-17 от 30.03.2017 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ГАПОУ СО «Полипрофильный техникум им. О.В.Терёшкина»

РАЗРАБОТЧИК: Давыдова Антонина Аркадьевна, высшая квалификационная категория

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 01 Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.01.35 Мастер слесарных работ.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

1.2.1. 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 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

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	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;
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);
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;

	<p>порядок расчетов и геометрических построений, необходимых при изготовлении инструмента, деталей и узлов по чертежам; 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.</p>
--	---

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 394

Из них на освоение МДК 100,

на практики, в том числе учебную 144

и производственную 144

самостоятельная работа 6

Для полного освоения ПК1.2-ПК.1.4 в данной рабочей программе увеличена производственная практика на 36 часов по сравнению с примерной программой.

Необходимость данных изменений объясняется продолжительностью выполнения различных операций согласно технологического процесса.

Типовой технологический процесс термообработки предполагает определенное время выполнения операций: нагрев, выдержка и охлаждение. Термообработка - закалка и последующий отпуск может длиться до 16 и более часов. Обработка холодом - до 8 часов, и это для каждого вида изделия. (ПК1.2- ПК.1.3)

Слесарная обработка (ПК1.2- ПК.1.4) так же нормируется и для изготовления и сборки одного режущего инструмента составляет 10-22 часа согласно следующим документам:

Отраслевые нормативы времени на выполнение слесарных работ. Руководитель группы по разработке и пересмотру нормативных документов Скурихин А.А. 2013 ФГУП "Комбинат "Электрохимприбор".

Общемашиностроительные нормативы времени на слесарно-инструментальные работы, выполняемые на станках и вручную ЦБН по труду ГК. Москва. 1990г.,

Дата актуализации: 01.01.2019

Информационная система- меганорм

<https://meganorm.ru/sitemap.htm>

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды професси ональных общих компетен ций	Наименования разделов профессионального модуля**	Суммарный объем нагрузки, час.	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час					Самост оательн ая работа
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	Лаборат орных и практич еских занятий	Курсо вых работ (проек тов)*	Учебн ая	Производ ственная (если предусмо трена рассредо точная практика)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 1.1 ОК 1.- ОК 11.	Раздел 1. Подготовка рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента	32	13	8	-	18		1
ПК 1.2 ОК 1.- ОК 11.	Раздел 2. Слесарная и механическая обработка деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента	89	40	28		48		1
ПК 1.3 ОК 1.- ОК 11.	Раздел 3. Выполнение пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента	52	18	12		32		2
ПК 1.4 ОК 1.- ОК 11.	Раздел 4. Сборка и регулировка приспособлений, режущего и измерительного инструмента	71	23	16		46		2
	Промежуточная аттестация- экзамен	6	6					
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	144					144	
	Всего:	394	100	64		144	144	6

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем часов
Раздел 1.Подготовка рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента			32
МДК. 01.01 Технология слесарной обработки деталей, изготовления, сборки и ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента			13
Тема 1.1. Охрана труда в профессиональной деятельности слесаря-инструментальщика	Содержание	Уровень освоения	2
	1.Составные части понятия «охрана труда»: производственная санитария, гигиена труда, электробезопасность, пожарная безопасность, промышленная безопасность	1	
	2. Правила и инструкции по охране труда. Права и обязанности работника в процессе трудовой деятельности	2	
	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	2	
	4. Причины травматизма. Организация работ по предотвращению производственных травм. Электробезопасность: поражение электрическим током. Пожарная безопасность: меры предупреждения пожаров	2	
	5. Оказание первой помощи при различных травмах. Предупреждение причин травматизма на рабочем месте. Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		2
1. Практическое занятие: составление сообщения «Основные положения охраны труда, применяемые в профессиональной деятельности при выполнении слесарных работ на машиностроительном предприятии»			2
Тема 1.2. Организация	Содержание		2
	1. Особенности организации рабочего места при выполнении слесарных работ: устройство	1	

рабочего места слесаря-инструментальщика	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	2	
	3. Определение рабочей зоны с учетом рекомендуемых параметров, выбор высоты тисков, размещение на рабочем месте инструментов и приспособлений, расположение светильников	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		4
	1. Лабораторная работа «Выбор оптимальных условий работы слесаря в условиях лаборатории»		2
	2. Практическое занятие: Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы, содержащимся в лабораторной работе		2
Тема 1.3. Подготовка инструментов, приспособлений, заготовок	Содержание	Уровень освоения	1
	1. Состав ручного и электрифицированного инструмента слесаря-инструментальщика: набор напильников, набор слесарных молотков, штангенциркули, микрометры, угольники, зубила, крейцмейсели, черилки и др. Универсальный инструмент и приспособления. Стационарный электрифицированный инструмент, пневматический инструмент	1	
	2. Выбор заготовок, инструментов, оборудования в соответствии с технической документацией и производственным заданием	2	
	3. Назначение, устройство, правила применения и хранения рабочих слесарных инструментов	2	
	4. Назначение, устройство, правила применения контрольно-измерительных инструментов и измерительных приборов. Правила хранения, обеспечивающие сохранность инструментов и их точность	2	
	5. Правила хранения режущих инструментов с мелкими зубьями, обеспечивающие увеличение сроков службы	2	
	6. Подготовка заготовок и расходных материалов (машинное масло, ветошь)	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		2
	1. Практическое занятие: Составление таблицы показателей качества подготовки инструментов и оборудования относительно производственного задания		2
Примерная 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. Подготовка к опросу (контрольной работе, тесту) по всем темам раздела			1

Учебная практика раздела 1. 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.			18
Раздел 2. Слесарная и механическая обработка деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента			89
МДК. 01.01 Технология слесарной обработки деталей, изготовления, сборки и ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента			40
Тема 2.1. Технология выполнения разметки	Содержание	Уровень освоения	1
	1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения плоскостной и пространственной разметки	1	
	2. Последовательность выполнения разметки: выбор баз, подготовка заготовки, нанесение разметочных рисок, керновых углублений, окружностей	2	
	3. Последовательность выполнения пространственной разметки	2	
	4. Основные дефекты разметки, причины их появления и способы предупреждения	3	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		4
	1. Практическое занятие: выполнение на формате А4 технической развертки боковой поверхности кососрезанного цилиндра		2
	2. Практическое занятие: заточка разметочного инструмента		1
	3. Практическое занятие: Построение технических разверток геометрических фигур		1
Тема 2.2. Технология выполнения рубки металла	Содержание	Уровень освоения	2
	1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для рубки металла	1	
	2. Последовательность выполнения рубки: рубка листового материала по уровню губок тисков, разрубание проката на плиты, вырубание заготовок, прорубание канавок, рубка рубильным молотком	2	
	3. Правила заточки инструмента применяемого при рубке металла	2	
	4. Типичные дефекты рубки, причины их появления и способы предупреждения	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		2
	1. Лабораторная работа «Изучение технологического процесса заточки инструментов для рубки металла в условиях лаборатории»		1
	2. Практическое занятие: Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы, содержащиеся в лабораторной работе		1

Тема 2.3. Технология выполнения правки и гибки металла	Содержание	Уровень освоения	2
	1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения правки и гибки металла	1	
	2. Последовательность выполнения ручной правки. Правка с применением стационарного оборудования	2	
	3. Последовательность выполнения ручной гибки. Гибка с применением стационарного гибочного оборудования	2	
	4. Дефекты правки и гибки металла, причины их появления и способы предупреждения	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		2
Тема 2.4. Технология выполнения резки металлов	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
	Содержание	1	2
	1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения резки металла	2	
	2. Последовательность выполнения резки металла ручным инструментом.	2	
	3. Последовательность выполнения резки механизированным инструментом. Резка металла с применением стационарного оборудования	2	
	4. Основные дефекты при резке металла, причины их появления и способы предупреждения.	3	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		4
	1. Практическое занятие: Изучение процесса резки металла ножовкой, слесарными ножницами, резка труб труборезом.		2
Тема 2.5. Технология опилования металла	3. Практическое занятие: Обоснование выбора ножовочного полотна от толщины заготовки; обоснование выбора ножниц в зависимости от производственного задания/от формы заготовки		2
	Содержание	Уровень освоения	1
	1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения опилования металла. Правила работы, хранения и ухода за напильниками	2	
	2. Последовательность выполнения опилования. Подготовка поверхностей, основные виды и способы опилования	2	
	4. Механизация работ. Правила выполнения работ при механизированном опиловании	2	
	5. Основные дефекты при опиловании металла, причины их появления и способы предупреждения	3	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		6
	1. Практическое занятие: Изучение приемов ручного опилования плоских, вогнутых и выпуклых поверхностей. Выбор способа опилования с учетом обрабатываемой поверхности.		2

	2. Лабораторная работа: «Выявление в лабораторных условиях возможных видов брака и их причин при опиливании металла»		2
	3. Практическое занятие: Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы, содержащиеся в лабораторной работе		2
Тема 2.6. Технология обработки отверстий	Содержание	Уровень освоения	2
	1.Оборудование, приспособления для установки инструмента и заготовок, инструменты для выполнения обработки отверстий	2	
	2. Способы обработки отверстий в зависимости от параметров точности и шероховатости поверхности	2	
	3. Сверла: конструкция, выбор сверла, основные правила заточки сверла	2	
	4. Основные дефекты при обработке отверстий, причины их появления, способы предупреждения		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		6
	1. Практическая работа: «Изучение процесса механизированной обработки отверстий. Вертикально-сверлильный станок: конструкция, подготовка к работе, основные правила работы на сверлильном станке:»		2
	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
	3. Практическая работа: Обработка отверстия.		2
Тема 2.7. Технология обработки резьбовых поверхностей	Содержание	Уровень освоения	2
	1.Оборудование, приспособления, инструменты для обработки резьбовых поверхностей. Сущность слесарной операции – обработка резьбовых поверхностей	2	
	2. Резьба и ее элементы: элементы резьбы, типы и системы резьб	2	
	3. Способы нарезания внутренней и наружной резьбы	2	
	4. Способы накатывания резьбы. Подготовка стержней и отверстий для создания резьбовых поверхностей	2	
	5.Правила обработки наружных и внутренних резьбовых поверхностей, контроль качества обработки	2	
	6. Типичные дефекты при нарезании резьб, причины их появления и способы предупреждения	3	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		4
	1. Лабораторная работа: «Изучение в лабораторных условиях правил заточки сверла и контроля с помощью шаблона»		2
	2. Лабораторная работа: «Обработка отверстия и нарезание резьбы»		2

Примерная 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. Подготовка к опросу (контрольной работе, тесту) по всем темам раздела			1
Учебная практика раздела 2. Виды работ Выполнение подготовительных и размерных слесарных операций Изготовление слесарногокрейцмейселя Изготовление раздвижного ножовочного станка для ручной слесарной ножовки Изготовление слесарного молотка с квадратным бойком Изготовление ключа для круглых шлицевых гаек.			48
Раздел 3.Выполнение пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента			52
МДК. 01.01 Технология слесарной обработки деталей, изготовления, сборки и ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента			18
Тема 3.1. Технология распиливания и припасовки	Содержание	Уровень освоения	2
	1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения распиливания и припасовки	1	
	2. Выбор формы рабочего, контрольно-измерительного инструмента и приспособления в зависимости от контура, подлежащего распиливанию	2	
	3. Способы и основные правила распиливания и припасовки деталей	2	
	4. Типичные дефекты при распиливании и припасовке деталей, причины их появления и способы предупреждения	3	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		2
	1. Практическое занятие: заполнение таблицы «Дефекты при распиливании и припасовке деталей: дефект, причина, способы предупреждения»		2
	2. Практическое занятие: «Выполнение распиливания и припасовки»		2
Тема 3.2. Технология выполнения шабрения	Содержание	Уровень освоения	2
	1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения шабрения	1	
	2. Процесс выполнения шабрения и подготовка поверхности под шабрение, заточка инструмента	2	
	3. Процесс окрашивания шабруемой поверхности	2	
	4. Альтернативные методы обработки: тонкое строгание, шлифование, фрезерование, вибрационное обкатывание	3	

	5. Критерии оценки качества обработанной поверхности и способы контроля	2	4
	6. Типичные ошибки при шабрении, причины их появления и способы предупреждения	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	1. Лабораторная работа: «Ознакомление с приспособлениями и инструментами для выполнения шабрения, с методами шабрения»		
	2. Лабораторная работа: «Выполнение шабрения»		
Тема 3.3. Технология выполнения притирки и доводки	Содержание	Уровень освоения	2
	1.Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения притирки и доводки	2	
	2. Абразивные материалы: назначение, свойства, выбор в зависимости от материала заготовок	2	
	3. Способы подготовки притира. Последовательность и правила выполнения доводки. Проверка качества доводки	3	
	4. Типичные дефекты при доводке и притирке, причины появления и способы предупреждения. Проверка качества притирки	3	4
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	1.Практическое занятие: заполнение рабочего листа «Технология притирки широких плоских поверхностей: алгоритм выполнения, абразивные материалы, порошки, пасты»		
	2.Практическое занятие: Составить таблицу «Абразивные материалы, порошки, пасты - назначение»		
Примерная 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. Подготовка к опросу (контрольной работе, тесту) по всем темам раздела			2
Учебная практика раздела 3. Виды работ Выполнение пригоночных слесарных работ Распиливание отверстий, образованных прямыми и кривыми линиями 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			32
Раздел 4. Сборка и регулировка приспособлений, режущего и измерительного инструмента			71
МДК. 01.01 Технология слесарной обработки деталей, изготовления, сборки и ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента			23
Тема 4.1.	Содержание	Уровень	1

Общие сведения о слесарно-сборочных работах		освоения	
	1. Основные понятия о сборке и её элементах. Организационные формы и методы сборки.	1	
	2. Подготовка деталей к сборке. Технические требования к сборочным единицам и деталям.	2	
	3. Технологическая документация на сборку: технологическая карта, маршрутная карта, операционная карта	2	
	4. Контроль качества сборки. Правила и нормы безопасного выполнения сборочных работ	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		2
Тема 4.2. Технология сборки неразъемных соединений	1. Практическое занятие: заполнение обзорной таблицы «Способы подготовки деталей к сборке»		2
	Содержание	Уровень освоения	2
	1. Классификация неподвижных неразъемных соединений	1	
	2. Заклепочные соединения, их сборка. Выбор материала, размеров и видов заклепок зависимости от материала и размеров соединяемых деталей	2	
	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	2	
	4. Процесс склеивания заготовок. Соединение трубопроводов. Основные марки клеев и материалов. Дефекты клеевых соединений и способы устранения	2	
	5. Паяние (пайка) металлов. Паяние мягкими и твердыми припоями. Специальные методы паяния. Типичные дефекты при паянии, причины их появления и способы предупреждения	2	
	6. Лужение: применение, последовательность и правила выполнения. Правила безопасности при лужении	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		6
	1. Лабораторная работа: «Выполнение заклепочных соединений»		2
	2. Лабораторная работа: «Ознакомление с видами пайки, изучение технологии пайки, определение прочности паяных соединений»		2
	3. Лабораторная работа: «Изучение процесса сварки»		2
Тема 4.3. Технология сборки разъемных соединений	Содержание	Уровень освоения	2
	1. Виды неподвижных разъемных соединений, их характеристика, назначение	2	
	2. Резьбовые соединения: болтовые, шпилечные; шпоночные, шлицевые и другие соединения	2	
	3. Соединение деталей болтами, винтами и шпильками: последовательность выполнения	2	
	4. Фиксирование и соединение деталей болтами и гайками в групповом соединении	3	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		4
	1. Практическое занятие: заполнение рабочего листа «Технология сборки шпоночных и шлицевых соединений»		2

	1. Практическое занятие: «Проверка качества сборки. Типичные дефекты при сборке разъемных соединений, причины появления и способы предупреждения.»	2
Тема 4.4. Ремонт режущего и измерительного инструмента, приспособлений	Содержание	2
	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	1
	2. 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.)	1
	3. Технологии ремонта типовых измерительных инструментов. Устранение ошибки деления по нониусу, кривизны, направляющей грани штанги, перекоса рамки и других дефектов	2
	4. Основные неисправности штампов. Ремонт штампов для холодной и горячей штамповки. Ремонт твердосплавных штампов. Повышение стойкости штампов	2
	5. Методы восстановления изношенных частей пресс-форм. Порядок разборки пресс-форм и определения характера ремонта. Правила безопасности при монтаже и испытании пресс-форм	2
	6. Типичные неисправности форм для литья и их устранение. Правила безопасности при испытании форм	2
	7. Основные причины ремонта приспособлений: износ или поломка зажимных, износ отверстий кондукторных втулок, износ или повреждение установочных элементов, поломка частей корпуса и др.	2
	8. Проведение текущего и капитального ремонта приспособлений. Составление дефектной ведомости. Составление технологического процесса на ремонтные работы	3
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
	2. Проверка инструмента на параллельность, конусность и другие качества при помощи индикатора и концевых мер длины	2
	1. Практическое занятие: составление технологической карты «Ремонт зажимных элементов» (элементы по выбору)	2
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 4. 1. Подготовка к опросу (контрольной работе, тесту) по всем темам раздела.		2
Учебная практика раздела 4. Виды работ Выполнение разъемных и неразъемных соединений Изготовление разметочного циркуля с пружиной		46

Изготовление раздвижного воротка Изготовление разметочной струбины Выполнение и ремонт резьбовых соединений. Выполнение и ремонт шпоночных и шлицевых соединений.	
Производственная практика итоговая по модулю Виды работ: - Знакомство с производством - Прохождение инструктажей - Подготовка рабочего места в соответствии требованиям охраны труда - Выполнение слесарной обработки на металлорежущих станках - 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) - Изготовление и сборка режущих инструментов (средней сложности и сложных) - Изготовление и сборка измерительных инструментов (средней сложности и сложных) - Изготовление и сборка приспособлений (средней сложности и сложных)	144
Всего:	388

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, 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

Мастерская «Слесарные и слесарно-сборочные работы (с участками слесаря-инструментальщика, слесарно-сборочных работ, слесарно-ремонтных работ)
», оснащенная:

Оборудование общего пользования для мастерской:

- станок сверлильный с тисками станочными;
- станок поперечно-строгальный с тисками станочными;
- станок точильный двусторонний;
- пресс винтовой ручной (или гидравлический);
- ножницы рычажные маховые;
- стол с плитой разметочной;
- плита для правки металла;
- стол (верстак) с прижимом трубным;
- ящик для стружки
- верстаки или сборочные столы на конвейере;
- основные металлорежущие станки;
- приспособления;
- наборы рабочих и контрольно-измерительных инструментов;
- механизированные инструменты;
- такелажная оснастка и грузозахватные устройства;
- стенды для испытания гидравлического и пневматического оборудования;
- техническая документация, инструкции, правила.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

Нормативы площади учебных мастерских на одного обучающегося: слесарная мастерская – 4,5-5,4 м²; слесарно-сборочная, ремонтная мастерская – 6-8 м²;

- верстак оборудованный слесарными тисками;
- поворотная плита;
- монтажно-сборочный стол;
- стол с ручным прессом;
- комплект инструмента для выполнения слесарных, механосборочных, ремонтных работ;
- устройства для расположения рабочих, контрольно-измерительных инструментов, технологической документации;
- инструмент индивидуального пользования:

ключ-рукоятка для регулирования высоты тисков по росту, линейка измерительная металлическая, чертилка, циркуль разметочный, кернер, линейка поверочная лекальная, угольник поверочный слесарный плоский, штангенциркуль ШЦ-1, зубило слесарное, крейцмейсель слесарный, молоток слесарный стальной массой 400-500 г, напильники разные с насечкой № 1 и №2, щетка-сметка;

- устройства для расположения рабочих, контрольно-измерительных инструментов, документации: пристаночная тумбочка с отделениями для различного инструмента, стойки с зажимами для рабочих чертежей и учебно-технической документации, полочки, планшеты, готвальни, футляры для расположения контрольно-измерительных инструментов, переносные ящики с наборами нормативного инструмента и др.

Основное и вспомогательное технологическое оборудование

1. Верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками (не менее 1-го на человека)
2. Вертикально-сверлильный станок
3. Настольно-сверлильные станки
4. Токарно-винторезный станок,
5. Консольно-фрезерный станок
6. Плоско-шлифовальный станок
7. Поперечно-строгальный
8. Заточной станок
9. Пресс (ручной, гидравлический или электрический)
10. Таль ручная (грузоподъемность 0,5 т.)
11. Электротельфер (грузоподъемность 0,5 т.)

Инструмент, приспособления, принадлежности, инвентарь

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

Оснащенные базы практики,

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских ГАПОУ СО "ПТ им.О.В.Терёшкина" оснащенных необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО, в том числе оборудованием и инструментами, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции требований компетенции «25.Обработка листового металла»(или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях машиностроительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности и выполнение всех видов деятельности, определенных содержанием ФГОС СПО.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам профессиональной деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Базы практик обеспечивают реализацию требований профессиональных стандартов, указанных в пункте 1.2 раздела 1 ОПОП:

- ФГУП "Комбинат "Электрохимприбор"
- ООО "НТЭАЭ Электрик";
- ОАО "АТП"
- ООО "Пожсервис";
- ОАО "Тизол"

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

1. Покровский Б.С. Справочник слесаря механосборочных работ. Эл.пособие.Москва: Академия. 2013.
2. Клименков С.С. Обработывающий инструмент в машиностроении. Эл.учебник.Москва: Инфра-М 2013
3. Шпортко О. Н. Слесарные работы. Эл.учебник.2013
4. Покровский Б.С. Основы слесарных и сборочных работ. Эл.учебник.Москва: Академия. 2014.
5. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы. Эл.уч.пособие.Москва: Академия. 2014.
6. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь.Эл.уч.пособие. Москва: Академия. 2014.
7. Адашкин А.М., Современный режущий инструмент. Эл.уч.пособие.Москва: Академия. 2013
8. Холодкова А.Г.Колесов Н.В. Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках . Эл.уч.пособие.Москва: Академия. 2014.

3.2.2. Интернет - источники

1. Электронно-библиотечная система<http://znanium.com/spec/catalog/author/?id=0bdef21f-efa9-11e3-9244-90b11c31de4c>
2. Слесарные работы. <http://metalhandling.ru/>
3. Слесарное дело в вопросах и ответах. www.domoslesar.ru/
4. Библиотека машиностроителя <https://lib-bkm.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 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>ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p>ОК2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p> <p>ОК5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> <p>ОК7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ОК9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке</p>	<p>Организует рабочее место в соответствии с производственным/техническим заданием</p> <p>Выбирает и подготавливает рабочий инструмент, приспособления, заготовки в соответствии с требованиями технологического процесса</p> <p>Предупреждает причины травматизма на рабочем месте</p> <p>Оказывает доврачебную первую помощь при возможных травмах на рабочем месте</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках:</p> <p>оценка процесса</p> <p>оценка результатов</p>

<p>ПК 1.2.</p> <p>Выполнять слесарную и механическую обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда</p> <p>ОКЗ Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<p>Выполняет все виды слесарной обработки металлов в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда</p> <p>Выполняет механическую обработку металлов на металлорежущих станках: точение, фрезерование, сверление, зенкерование, долбление, протягивание, разворачивание в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда</p> <p>Изготавливает инструмент и приспособления различной сложности прямолинейного и фигурного очертания с применением универсальной оснастки требующих обработки по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках</p> <p>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>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках:</p> <p>оценка процесса</p> <p>оценка результатов</p>
<p>ПК 1.3.</p> <p>Выполнять пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда</p> <p>ОКЗ Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</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>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках:</p> <p>оценка процесса</p> <p>оценка результатов</p>
<p>ПК 1.4.</p> <p>Выполнять сборку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда</p> <p>ОКЗ Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</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>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках:</p> <p>оценка процесса</p> <p>оценка результатов</p>

