

Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Тюменской области
«Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»
(ГАПОУ ТО «ТКТТС»)

СОГЛАСОВАНО:

заместитель управляющего директора

по кадрам и социальным вопросам

АО «ГМС Нефтемаш»

Н.В. Глобина

2021 г.



УТВЕРЖДАЮ:

заместитель директора

по учебно - производственной работе

Н.Ф. Борзенко

« 28 » 04 2021 г.

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

профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ

Тюмень 2021

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 профессии среднего профессионального образования (далее СПО) профессия 15.01.35 Мастер слесарных работ .Приказ от 9.12.2016 г. № 1576.

Рассмотрена на заседании ПЦК дисциплин профессионального цикла
протокол № 9 от « 21 » апреля 2021 г.

Председатель ПЦК  /А.В.Абадков/

Организация – разработчик: ГАПОУ ТО «ТКТТС»

СОДЕРЖАНИЕ

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

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 СЛЕСАРНАЯ ОБРАБОТКА ДЕТАЛЕЙ, ИЗГОТОВЛЕНИЕ, СБОРКА И
РЕМОНТ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ, РЕЖУЩЕГО И ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО
ИНСТРУМЕНТА**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:
Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

1.2. 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:

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	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 обучающийся должен:

<p>Иметь практический опыт:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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 - Оказания первой помощи при возможных травмах на рабочем месте - Выполнения слесарной обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с 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 - <i>Изготовления изделий из листового материала</i>
<p>Уметь:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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 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 возгорании, задымлении - Тушить пожар имеющимися первичными средствами пожаротушения в соответствии с инструкцией по пожарной безопасности - 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 - Изготавливать крупные сложные и точные инструменты и приспособления (специальные и длительные головки, пресс-формы, штампы, кондукторы измерительные приспособления,

	<p>шаблоны) с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 7-10 квалитетам на специализированных станках;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнять разметки деталей на листовом металле; - Выполнять правки и гибки деталей из листового металла - Выполнять сверления и клетки деталей, выполненных из листового металла
Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - 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-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 - 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 - 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 CAD-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

	<p>термообработке, способы их предотвращения и устранения</p> <ul style="list-style-type: none"> – Конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений – Устройство и применение металлообрабатывающих станков различных типов – Правила эксплуатации станочного оборудования и уход за ним – Станочные приспособления и оснастка – Правила технической эксплуатации электроустановок – Технология выполнения механической обработки металлов на металлорежущих станках – Технология изготовления инструментов и приспособлений различной сложности прямолинейного и фигурного очертания с применением универсальной оснастки требующих обработки по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках – 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 – <i>Технология слесарной обработки деталей, изготовления и сборки изделий из листового металла</i>
--	---

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов: 710 часа, из них на освоение:

МДК – 230 часов;

Учебной практики – 252 часа;

Производственной практики – 216 часов.

1.4 Использование вариативного компонента

Предложенный вариант (название темы)	Количество часов	В какую часть (вариативную или инвариант), в какой профессиональный модуль или учебную дисциплину	Обоснование
<p>Тема 2.8. Технология слесарной обработки деталей, изготовления и сборки изделий из листового металла</p> <p>Лабораторная работа «Изготовление изделий из листового материала»</p> <p>Часть 1. Выполнение разметки деталей на листовом металле</p> <p>Часть 2. Выполнение правки и гибки деталей из листового металла</p> <p>Часть 3. Выполнение сверления и клетки деталей, выполненных из листового металла</p>	92	<p>ПМ.01. Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента</p> <p>МДК.01.01. Технология слесарной обработки деталей, изготовления, сборки и ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента (вариатив в инвариант)</p>	<p>Дополнительные часы используются с целью</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнения условий образовательной деятельности (п. 6.1.2.3. Требования к оснащению баз практик) Примерной основной образовательной программы по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ, разработанной государственным автономным профессиональным образовательным учреждением Свердловской области «Уральский политехнический колледж – Межрегиональный центр компетенции» (экспертная организация Федеральное учебно-методическое объединение по УТС 15.00.00 Машиностроение) в части определения компетенции 25. Обработка листового металла для проведения демонстрационного экзамена • выполнения требований к умениям, описанным в общих сведениях о спецификации стандартов Worldskills (WSSS) по компетенции Обработка листового металла

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды ПК и ОК	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки	Самостоятельная работа	Обучение по МДК, в час				
				Всего часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	6	7	8	9	10
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК1-11	МДК 01.01. Технология слесарной обработки деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента	230	12	206	114	92	-	12
Учебная практика		252						
Производственная практика		216						
Всего:		710						

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

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	Содержание	38
Тема 1.1. Охрана труда в профессиональной деятельности слесаря-инструментальщика	1 Составные части понятия «охрана труда»: производственная санитария, гигиена труда, электробезопасность, пожарная безопасность, промышленная безопасность	8
	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.	2
	4 Правила личной и производственной гигиены: режим труда и отдыха на рабочем месте	2
	5 Причины травматизма. Организация работ по предотвращению производственных травм. Электробезопасность: поражение электрическим током. Пожарная безопасность: меры предупреждения пожаров	2
	6 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	2
	Практическое занятие № 1 Анализ основных положений охраны труда, применяемых в профессиональной деятельности при выполнении слесарных работ на машиностроительном предприятии	2
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Самостоятельная работа № 1 Составить доклад по теме: «Организация работ по предотвращению производственных травм»	2
Тема 1.2. Организация рабочего места слесаря-инструментальщика	Содержание	6
	1 Особенности организации рабочего места при выполнении слесарных работ: устройство слесарных верстаков, рациональное распределение рабочих и контрольно-измерительных инструментов, деталей на рабочем месте	2
	2 Определение рабочей зоны с учетом рекомендуемых параметров, выбор высоты тисков, размещение на рабочем месте инструментов и приспособлений, расположение светильников	2
	3 Типовые проекты рабочего места слесаря-инструментальщика, основанные на принципах научной организации труда	2
	Тематика практических занятий	2
	Практическое занятие № 2 Выбор оптимальных условий работы слесаря в условиях лаборатории	2
Тема 1.3. Подготовка инструментов, приспособлений, заготовок	Содержание	14
	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.	2
	2 Стационарный электрифицированный инструмент, пневматический инструмент	2
	3 Назначение, устройство, правила применения и хранения рабочих слесарных инструментов	2
	4 Назначение, устройство, правила применения контрольно-измерительных инструментов и измерительных приборов	2

	5 Правила хранения, обеспечивающие сохранность инструментов и их точность	2
	6 Выбор заготовок, инструментов, оборудования в соответствии с технической документацией и производственным заданием	2
	7 Подготовка заготовок и расходных материалов (машинное масло, ветошь)	2
	Тематика практических занятий	
	Практическое занятие № 3 Составление таблицы показателей качества подготовки инструментов и оборудования относительно производственного задания	6
	Практическое занятие № 4 Организация хранения режущих инструментов с мелкими зубьями, обеспечивающие увеличение сроков службы	4
	Раздел 2. Слесарная и механическая обработка деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента	2
	Содержание	58
Тема 2.1. Технология выполнения разметки	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	2
	3 Заточка разметочного инструмента. Основные дефекты разметки, причины их появления и способы предупреждения	2
	Тематика практических занятий	
	Практическое занятие № 5 Выполнение технической развертки боковой поверхности кососрезанного цилиндра (формат А4)	8
	Практическое занятие № 6 Проектирование и разработка модели детали	4
	Содержание	4
Тема 2.2. Технология выполнения рубки металла	1 Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для рубки металла	6
	2 Последовательность выполнения рубки: рубка листового материала по уровню губок тисков, разрубание проката на плите, вырубание заготовок, прорубание канавок, рубка рубильным молотком	2
	3 Правила заточки инструмента применяемого при рубке металла	2
	Тематика практических занятий	
	Практическое занятие № 7 Отработка практических навыков выполнения заточки инструментов для рубки металла	8
	Практическое занятие № 8 Выявление типичных дефектов рубки, причин их появления и способов предупреждения	4
	Содержание	4
Тема 2.3. Технология выполнения правки и гибки металла	1 Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения правки и гибки металла	4
	2 Последовательность выполнения ручной правки. Правка с применением стационарного оборудования	2
	3 Последовательность выполнения ручной гибки. Гибка с применением стационарного гибочного оборудования	2
	Тематика практических занятий	
	Практическое занятие № 9 Определение длины заготовки изогнутой детали (рассчитать длину полосы, необходимой для изготовления уголка без внутреннего закругления из материала сталь 45, R=4	10
	Практическое занятие № 10 Рассчитать длину полосы, необходимой для изготовления уголка с внутренним закруглением из материала сталь 45, R=4	4
	Практическое занятие № 11 Дефекты правки и гибки металла, причины их появления и способы предупреждения	4
	Содержание	2
Тема 2.4. Технология выполнения резки металлов	1 Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения резки металла	4
	2 Последовательность выполнения резки металла	2
	Тематика практических занятий	
	Практическое занятие № 12 Обоснование выбора ножовочного полотна от толщины заготовки; обоснование выбора ножниц в	12
		4

	зависимости от формы заготовки	
	Практическое занятие № 13 Выполнение резки металла с применением универсальной оснастки	4
	Практическое занятие № 14 Выявление основных дефектов при резке металла, причины их появления и способов предупреждения	4
	ДФК	
Тема 2.5. Технология опилования металла	Содержание	
	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	10
	3 Правила ручного опилования плоских, возгнутых и выгнутых поверхностей	2
	4 Выбор способа опилования с учетом обрабатываемой поверхности	2
	5 Правила выполнения работ при механизированном опиловании	2
	Тематика практических занятий	
	Практическое занятие № 15 Отработка алгоритма выполнения опилования с применением универсальной оснастки. Выявление возможных видов брака и их причин при опиловании металла в лабораторных условиях	4
	Содержание	
	1 Оборудование, приспособления для установки инструмента и заготовок, инструменты для выполнения обработки отверстий	4
	2 Способы обработки отверстий в зависимости от параметров точности и шероховатости поверхности	8
	3 Сверла: конструкция, выбор сверла, основные правила заточки сверл. Механизированная обработка отверстий	2
	4 Вертикально-сверильный станок: конструкция, подготовка к работе, основные правила работы на сверильном станке	2
	Тематика практических занятий	
	Практическое занятие № 16 Составление последовательности сверления глухих отверстий на вертикально-сверильном станке с указанием выбора сверла, применяемых приспособлений и методов контроля качества. Показатели качества подготовки инструментов и оборудования при обработке отверстий	2
	Практическое занятие № 17 Отработка алгоритма выполнения сверления, зенкования, зенкерования и развертывания отверстий. Выявление возможных видов брака и их причин при сверлении, зенковании, зенкерования и развертывании отверстий в лабораторных условиях	8
	Содержание	
	1 Оборудование, приспособления, инструменты для обработки резьбовых поверхностей	4
	2 Сущность слесарной операции – обработка резьбовых поверхностей. Резьба и ее элементы: элементы резьбы, типы и системы резьбы	10
	3 Способы нарезания внутренней и наружной резьбы. Способы накатывания резьбы	2
	4 Подготовка стержней и отверстий для создания резьбовых поверхностей	2
	5 Правила обработки наружных и внутренних резьбовых поверхностей	2
	Тематика практических занятий	
	Практическое занятие № 18 Выполнение заточки сверла и контроля с помощью шаблона. Типичные дефекты при нарезании резьбы, причины их появления и способы предупреждения	2
	Содержание	
	1 Оборудование, приспособления, инструменты для слесарной обработки деталей, изготовления из листового металла	4
	2 Способы изготовления и сборки изделий из листового металла. Типичные дефекты, причины их появления и способы предупреждения	6
		2
		2
Тема 2.7. Технология обработки резьбовых поверхностей		
Тема 2.8. Технология слесарной обработки деталей, изготовления и сборки изделий из		

листового металла	Тематика практических занятий	
	Практическое занятие № 19 <i>Обработка алгоритма выполнения разметки деталей на листовом металле</i>	10
	Практическое занятие № 20 <i>Обработка алгоритма выполнения прайки гибки деталей из листового металла</i>	4
	Практическое занятие № 21 <i>Обработка алгоритма сверления и клепки деталей, выполненных из листового металла</i>	4
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Самостоятельная работа № 2 Написать реферат: «Механизация подготовительных и размерных операций слесарной обработки»	4
	Дифференцированный зачет	4
Раздел 3. Выполнение пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента		2
Тема 3.1. Технология распиливания и припасовки	Содержание	2
	1 Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения распиливания и припасовки	22
	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
	Тематика практических занятий	
	Практическое занятие № 22 Типичные дефекты при распиливании и припасовке деталей, причины их появления и способы предупреждения	2
	Содержание	4
Тема 3.2. Технология выполнения шабрения	1 Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения шабрения. Процесс выполнения шабрения и подготовка поверхности под шабрение, заточка инструмента	4
	2 Процесс окрашивания шабруемой поверхности. Альтернативные методы обработки: тонкое строгание, шлифование, фрезерование, вибрационное обкатывание	2
	Тематика практических занятий	
	Практическое занятие № 23 Рассмотрение критерий оценки качества обработанной поверхности. Способы контроля. Типичные ошибки при шабрении, причины их появления и способы предупреждения	2
	Самостоятельная работа обучающихся	4
	Самостоятельная работа № 3 Написать конспект лекции по теме: Оснащение временного рабочего места необходимым инструментом, оборудованием, приспособлениями в зависимости от станка	4
	Самостоятельная работа № 4 Написать конспект лекции по теме: Система мероприятий по поддержанию станков в работоспособном состоянии: продление срока службы агрегатов станков, предотвращение серьезных поломок	2
Тема 3.3. Технология выполнения притирки и доводки	Содержание	2
	1 Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения притирки и доводки	2
	2 Абразивные материалы: назначение, свойства, выбор в зависимости от материала заготовок. Способы подготовки притира	4
	3 Последовательность и правила выполнения доводки. Проверка качества доводки.	2
	4 Технология притирки широких плоских поверхностей: алгоритм выполнения, абразивные материалы, порошки, пасты	2
	Тематика практических занятий	
	Практическое занятие № 24 Выполнение пригоночных операций: притирка, доводка ручным электрифицированным инструментом, пневматическим инструментом	2
	Практическое занятие № 25 Рассмотрение типичных дефектов при доводке и притирке, причины появления и способы предупреждения	4
	Самостоятельная работа обучающихся	2
		2

	Самостоятельная работа № 5 Составить сообщение «Современные методы механизации пригоночных операций слесарной обработки»	2
Раздел 4. Сборка и регулировка приспособлений, режущего и измерительного инструмента		
Тема 4.1. Общие сведения о слесарно-сборочных работах	Содержание 1 Основные понятия о сборке и её элементах. Организационные формы и методы сборки. Подготовка деталей к сборке 2 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 Тематика практических занятий Практическое занятие № 26 Подготовка деталей к сборке. Правила и нормы безопасного выполнения сборочных работ. Контроль качества сборки	28 4 2 2
Тема 4.2. Технология сборки неразъемных соединений	Содержание 1 Классификация неподвижных неразъемных соединений. Заключенные соединения, их сборка 2 Выбор материала, размеров и видов заклепок в зависимости от материала и размеров соединяемых деталей 3 Выбор схем размещения заклепок в прочных швах 4 Выполнение заклепочных соединений различными способами с применением ручного инструмента и оборудования. Выявление дефектов заклепочных соединений, их предупреждение и устранение Тематика практических занятий Практическое занятие № 27 Ознакомление с видами пайки, изучение технологии пайки, определение прочности паяных соединений Практическое занятие № 28 Выполнение сборки неразъемных соединений различными способами. Склеивания заготовок. Соединение трубопроводов. Дефекты клеевых соединений и способы устранения	2 4 2 2
Тема 4.3. Технология сборки разъемных соединений	Содержание 1 Виды неподвижных разъемных соединений, их характеристика, назначение. Резьбовые соединения: болтовые, шпилечные, шпоночные, шлицевые и другие соединения 2 Соединение деталей болтами, винтами и шпильками: последовательность выполнения. Фиксирование и соединение деталей болтами и гайками в групповом соединении. Типичные дефекты при сборке разъемных соединений, причины появления и способы предупреждения. Тематика практических занятий Практическое занятие № 29 Порядок сборки разъемных соединений. Проверка качества сборки	2 4 2 2
Тема 4.4. Ремонт режущего и измерительного инструмента, приспособлений	Содержание 1 Понятие износа. Основные виды и причины износа инструмента. Износ инструмента в зависимости от качества материала и термической обработки 2 Виды дефектов в контрольно-измерительных инструментах. Способы определения дефектов и износа контрольно-измерительных инструментов (скоб, шаблонов, глубиномеров) и универсальных инструментов с линейными нонусами (штангенциркулей, кривизны, направляющей грани штанги, перекоса рамки и других дефектов 3 Основные неисправности штампов. Ремонт штампов для холодной и горячей штамповки. Ремонт твердосплавных штампов. Повышение стойкости штампов. Методы восстановления изношенных частей пресс-форм. Порядок разборки пресс-форм и определения характера ремонта. Правила безопасности при монтаже и испытании пресс-форм	2 2 8 2 2

	4 Типичные неисправности форм для литья и их устранение. Правила безопасности при испытании форм. Проведение текущего и капитального ремонта приспособлений. Составление дефектной ведомости. Составление технологического процесса на ремонтные работы	2
	<p>Учебная практика</p> <p>Виды работ</p> <p>Определение рабочих зон в горизонтальной и вертикальной плоскости</p> <p>Рациональное распределение рабочих и контрольно-измерительных инструментов, деталей на рабочем месте/верстаке</p> <p>Выбор оптимальных условий работы слесаря</p> <p>Подготовка ручного инструмента, электрифицированного инструмента, оборудования и заготовок к работе</p> <p>Выполнение подготовительных и размерных слесарных операций</p> <p>Изготовление слесарного крейцмейселя</p> <p>Изготовление раздвижного ножовочного станка для ручной слесарной ножовки</p> <p>Изготовление слесарного молотка с квадратным бойком</p> <p>Изготовление ключа для круглых шлицевых гаек</p> <p>Выполнение пригоночных слесарных работ</p> <p>Распиливание отверстий, образованных прямыми и кривыми линиями</p> <p>Припасовка полукруглых наружных и внутренних контуров</p> <p>Припасовка полукруглых вкладышей</p> <p>Шабрение плоской поверхности способом «от себя» и «на себя»</p> <p>Шабрение деталей типа «ласточкин хвост»</p> <p>Притирка широких и узких плоских поверхностей</p> <p>Притирка криволинейных плоских поверхностей</p> <p>Выполнение разъемных и неразъемных соединений</p> <p>Изготовление разметочного циркуля с пружиной</p> <p>Изготовление раздвижного воротка</p> <p>Изготовление разметочной струбицы</p> <p>Изготовление ручных тисков с коническим креплением</p> <p>Производственная практика</p> <p>Виды работ</p> <p>Выполнение слесарной обработки на металлорежущих станках</p> <p>Изготовление и сборка режущих инструментов (средней сложности и сложных)</p> <p>Изготовление и сборка измерительных инструментов (средней сложности и сложных)</p> <p>Изготовление и сборка приспособлений (средней сложности и сложных)</p> <p>Термическая обработка инструментов (средней сложности и сложных)</p> <p>Выполнение и ремонт резьбовых соединений.</p> <p>Выполнение и ремонт шпоночных и шлицевых соединений.</p> <p>Ремонт и восстановление режущего и измерительного инструмента, приспособлений (средней сложности и сложных)</p> <p>Всего:</p>	<p>Консультация 6</p> <p>Экзамен 6</p>
	252	
	<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ</p> <p>Выполнение слесарной обработки на металлорежущих станках</p> <p>Изготовление и сборка режущих инструментов (средней сложности и сложных)</p> <p>Изготовление и сборка измерительных инструментов (средней сложности и сложных)</p> <p>Изготовление и сборка приспособлений (средней сложности и сложных)</p> <p>Термическая обработка инструментов (средней сложности и сложных)</p> <p>Выполнение и ремонт резьбовых соединений.</p> <p>Выполнение и ремонт шпоночных и шлицевых соединений.</p> <p>Ремонт и восстановление режущего и измерительного инструмента, приспособлений (средней сложности и сложных)</p> <p>Всего:</p>	216
	Промежуточная аттестация 4 семестр экзамен, 3 семестр диф.зачет, 1 семестр дфк	710

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы предусмотрено наличие:

Кабинета «Слесарные и слесарно-сборочные работы», оснащенного оборудованием:

Рабочее место для обучающихся - ученические столы, ученические стулья.

Рабочее место преподавателя: стол преподавателя, стул, мультимедиапроектор, ПК.

Комплект учебно-методической документации (учебники, инструкции к практическим работам). Информационные стенды: «Разновидности валов», «Типы ременных передач», «Виды зубчатых передач», «Подшипники», действующие модели «Ременные передачи», «Цепная передача», комплект плакатов по разделам дисциплины. Модули ФЦИОР, презентации по темам, образцы приспособлений, режущего и контрольно-измерительного инструмента, макеты/образцы слесарного оборудования, образцы выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ, выход в Интернет для обеспечения доступа к электронным образовательным ресурсам.

Мастерская «Слесарных и слесарно-сборочных работ»:

Рабочие места для обучающихся - верстак, оборудованный слесарными тисками.

Рабочее место для преподавателя - стол преподавателя, стул, ПК, мультимедиапроектор. Комплект учебно-наглядных пособий: «Слесарное дело», комплект плакатов «Слесарное дело», информационно-демонстрационные стенды по слесарному делу. Действующие модели: «Ременные передачи», «Цепная передача».

Оборудование и инструменты: вертикально-сверлильный станок 2Т 140, станок поперечно-строгальный, станок точильный двухсторонний ТШ, пресс ручной с приводом ЭНКОР Корвет-591, ножницы по металлу 270 мм, прямой проходной рез «JONNESWAY», стол с плитой разметочной, плита для правки металла, монтажно-сборочный стол с слесарными тисками, ящик для стружки, токарный станок по металлу JET ВД-7, фрезерно-сверлильный станок JMD-X 1, настольно-сверлильный станок НС-12.

Слесарные приспособления.

Наборы рабочих и контрольно-измерительных инструментов.

Механизированные инструменты.

Такелажная оснастка и грузозахватные устройства.

Стенд-тренажер «Устройство и испытания гидро- и пневмосистем».

Техническая документация, инструкции, правила, выход в Интернет для обеспечения доступа к эл. образовательным ресурсам.

Оснащенных баз практики, в соответствии с п.6.1.2.3. программы по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

1. Багдасарова Т.А. Основы резания металлов: учебное пособие [текст]./ Багдасарова Т.А. - М.: Издательский центр «Академия», 2012.- 78с.

3.2.2. Дополнительные издания

1. Долгих А. И., Фокин С. В., Шпортько О. Н. Слесарные работы: учебное пособие [текст] / Долгих А. И., Фокин С. В., Шпортько О. Н. - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2016. (электронный вариант, ссылка <https://profilib.net/chtenie/158309/sergey-fokin-slesarnoe-delo.php> в свободном доступе)

2. Карпицкий В.Р. Общий курс слесарного дела: учебное пособие [текст] / Карпицкий В.Р., - 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-Минск: Новое знание, 2017.- 400с.

3. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования [текст] / Покровский Б.С. – 11 изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2017.- 352с.

4. Покровский Б.С. Основы слесарного дела : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования [текст]/ Покровский Б.С. – М.: Издательский центр «Академия», 2017.- 208с.

3.2.3. 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. ЭУМК « Мастер слесарных работ» ПМ.01. Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента: электронный учебно-методический комплекс [электронный ресурс] / ООО Корпорация «Диполь»- универсальная сетевая версия.- Саратов, 2017
5. ЭБС «Издательства «Лань» договор 04/149 от 12.04.2017
6. ФЦИОР <http://fcior.edu.ru/> (информационный, практический, контрольный модуль)
7. ЭБС «Библиолинк» <http://www.bibliolink.ru/>
8. TechnologiCS — портал машиностроения. <http://www.mashportal.ru/solutions-3020.aspx>
9. Большая техническая энциклопедия.
http://www.avaxhome.ws/ebooks/encyclopedia_dictionary/encyclopedia.html

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	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	Наблюдение и оценка выполнения заданий на практических занятиях №1-3, лабораторной работе № 1, учебной и производственной практик, экзамена; экзамена квалификационного
ПК 1.2. Выполнять слесарную и механическую обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	Наблюдение и оценка выполнения заданий на практических занятиях № 4-10, лабораторных работах № 2-10, учебной и производственной практик, экзамена; экзамена квалификационного
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	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	Наблюдение и оценка выполнения заданий на практических занятиях № 11-13, лабораторных работах № 11-13, учебной и производственной практик, экзамена; экзамена квалификационного
ПК 1.4. Выполнять сборку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда	<ul style="list-style-type: none"> - Выполняет сборку и регулировку 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 	Наблюдение и оценка выполнения заданий на практическом занятии № 14, 15, лабораторных работах № 14-18, учебной и производственной практик, экзамена; экзамена квалификационного

Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - распознает задачи и/или проблемы в профессиональном и/или социальном контексте; - анализирует задачи и/или проблемы и выделяет её составные части; - определяет этапы решения задачи; - выявляет и осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; - составляет план действия; - определяет необходимые ресурсы; - владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализует составленный план; - оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - понимает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - знает основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - понимает алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - знает методы работы в профессиональной и смежных сферах; - знает структуру плана для решения задач; - знает порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности 	Наблюдение и оценка результатов выполнения заданий на практических занятиях № 1-15, лабораторных работах № 1-18
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - определяет задачи для поиска информации; - определяет необходимые источники информации; - планирует процесс поиска; - структурирует получаемую информацию; - выделяет наиболее значимое в перечне информации; - оценивает практическую значимость результатов поиска; - оформляет результаты поиска; - знает номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - знает приемы структурирования информации; - понимает формат оформления результатов поиска информации 	Наблюдение и оценка результатов выполнения заданий на практических занятиях № 1-15, лабораторных работах № 1-18
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<ul style="list-style-type: none"> - определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применяет современную научную профессиональную терминологию; - определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования 	Наблюдение и оценка результатов выполнения заданий на практических занятиях № 1-15, лабораторных работах № 1-18
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<ul style="list-style-type: none"> - организует работу коллектива и команды; - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - знает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - понимает основы проектной деятельности 	Наблюдение и оценка результатов выполнения заданий на практических занятиях № 1-15, лабораторных работах № 1-18

<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе; - знает особенности социального и культурного контекста; - знает правила оформления документов и построения устных сообщений 	<p>Наблюдение и оценка результатов выполнения заданий на практических занятиях № 1-15, лабораторных работах № 1-18</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</p>	<ul style="list-style-type: none"> - описывает значимость своей профессии; - знает сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - понимает значимость профессиональной деятельности по профессии 	<p>Наблюдение и оценка результатов выполнения заданий на практических занятиях № 1-5</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; - знает правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - знает основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - знает пути обеспечения ресурсосбережения 	<p>Наблюдение и оценка результатов выполнения заданий на практических занятиях № 1-15, лабораторных работах № 1-18</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользуется средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии 	<p>Наблюдение и оценка результатов выполнения заданий на практических занятиях № 1-15, лабораторных работах № 1-18</p>
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение; - знает современные средства и устройства информатизации; - знает порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности 	<p>Наблюдение и оценка результатов выполнения заданий на практических занятиях № 1-15, лабораторных работах № 1-18</p>
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; - участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); - письменно оформляет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; - знает правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - знает основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); 	<p>Наблюдение и оценка результатов выполнения заданий на практических занятиях № 1-15, лабораторных работах № 1-18</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - знает лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - понимает особенности произношения; - знает правила чтения текстов профессиональной направленности 	
<p>ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - оформляет бизнес-план; - рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования; - определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - презентует бизнес-идею; - определяет источники финансирования 	<p>Наблюдение и оценка результатов выполнения заданий на практических занятиях № 1-15, лабораторных работах № 1-18</p>