

Министерство образования Самарской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ СО «ТМК»

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

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

15.01.35 Мастер слесарных работ

Тольятти, 2024

ОДОБРЕНА

методической комиссией

15.01.35

Председатель МК

____ И.О. Фамилия

Составитель:

Фамилия И.О., преподаватель ГАПОУ СО «ТМК»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза:

Потанина Е.А., старший методист ГАПОУ СО «ТМК»

Содержательная экспертиза:

Дунцова Г.В., председатель МК ГАПОУ СО «ТМК»

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.35 *Мастер слесарных работ*, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от «09» декабря 2016 г. № 1576.

Рабочая программа разработана с учетом требований профессиональных стандартов: профессиональный стандарт 40.077 Слесарь ремонтник промышленного оборудования Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 октября 2020 г. №755н; профессиональный стандарт 40.028 Слесарь инструментальщик Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 сентября 2020 г. № 603н; профессиональный стандарт 40.009 Слесарь-сборщик Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 4 марта 2014 г. №122н, а также по итогам исследования квалификационных запросов со стороны предприятий/организаций регионального рынка труда.

Рабочая программа ориентирована на подготовку студентов к выполнению технических требований конкурса WorldSkills по компетенции «Гибка металла».

Содержание

| | стр. |
|---|------|
| 1 Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля | 4 |
| 2 Структура и содержание профессионального модуля | 9 |
| 3 Условия реализации программы профессионального модуля | 21 |
| 4 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля | 23 |

1 Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля

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

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

Обязательная часть

1.1.1. Перечень общих компетенций

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

1.1.2. 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 |
|---------|--|

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

| | |
|---------------------------------|---|
| Иметь практически й опыт | ПО1 организации рабочего места в соответствии с требованиями техники безопасности, экологической безопасности и бережливого производства; ПО2 подборе заготовок, материалов, оборудования и приспособлений для изготовления измерительных инструментов; ПО3 выполнении подготовительных слесарных операций; ПО4 размерной обработке деталей; ПО5 термической обработке деталей; ПО6 выполнении пригоночных слесарных операций; ПО7 сборке и регулировке контрольно-измерительных инструментов; ПО8 поиске неисправностей и их устранение. |
| Уметь | У1 выбирать заготовки, инструменты, приспособления для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием; У2 организовать рабочее место для выполнения производственного задания; У3 планировать технологический процесс слесарной обработки по чертежам при изготовлении режущего и измерительного инструмента; У4 производить расчеты и выполнять геометрические построения; У5 выполнять слесарную обработку, выполнять доводку термически не обработанных шаблонов, лекал и скоб под закалку У6 выполнять закалку простых инструментов; У7 выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента; У8 изготавливать и регулировать крупные сложные и точные инструменты и приспособления; У9 изготавливать детали и собирать сложный и точный инструмент и приспособления с применением специальной технической оснастки и шаблонов (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы); У10 контролировать качество выполняемых работ с применением специального измерительного инструмента в условиях эксплуатации. |
| Знать | З1 требования охраны труда по безопасным приемам работы; З2 правила пожарной, промышленной и экологической безопасности; З3 правила организации рабочего места; З4 назначение, устройство и правила применения слесарного и контрольно-измерительного инструмента и приспособлений; З5 приемы разметки и вычерчивания сложных фигур; З6 порядок расчетов и геометрических построений, необходимых при изготовлении инструмента, деталей и узлов по чертежам; З7 условные обозначения на чертежах; З8 правила построения технических чертежей; З9 устройство, порядок эксплуатации применяемых металлообрабатывающих станков различных типов; З10 способы термообработки точного контрольного инструмента; З11 свойства применяемых материалов, способы предотвращения и устранения деформации; З12 способы определения качества закалки и правки обрабатываемых деталей; З13 систему допусков, посадок и принципы взаимозаменяемости; З14 конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений; |

| | |
|--|--|
| | 315 порядок сборки и регулировки изготавливаемого сложного и точного инструмента и приспособлений. |
|--|--|

Вариативная часть

Вариативная часть образовательной программы дает возможность расширения основного(ых) вида(ов) деятельности, к которым должен быть готов выпускник, на основании требований профессиональных стандартов 40.077 Слесарь ремонтник промышленного оборудования, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 октября 2020 г. №755н; 40.028 Слесарь инструментальщик утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 сентября 2020 г. № 603н; 40.009 Слесарь-сборщик утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 4 марта 2014 г. №122н.

1.1.1. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

| | |
|---------------------------------|---|
| Иметь практически й опыт | ПОВ1 - изучение конструкторской и технологической документации на ремонтируемые узлы и детали, входящие в состав оборудования ПОВ2 - контроль формы узлов и деталей, входящих в состав оборудования ПОВ3 - контроль размеров узлов и деталей, входящих в состав оборудования ПОВ4 - контроль шероховатости поверхности деталей, входящих в состав оборудования ПОВ5 - разметка и вычерчивание заготовок для простых деталей прямолинейных очертаний; ПОВ6 - рубка и резка заготовок простых деталей; ПОВ7 - гибка и правка простых деталей; ПОВ8 - опилование простых деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству; ПОВ9 - нарезание резьб метчиками и плашками в простых деталях; ПОВ10 - замеры геометрических параметров обработанной детали; ПОВ11 - пространственная и плоскостная разметка заготовки. |
| Уметь | УВ1- производить разметку узлов и деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью УВ2- производить сверления, зенкерования, зенкование, цекование, развёртывание отверстий в деталях, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью УВ3- производить рубку, правку, гибку, резку, опилование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью УВ4- выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью УВ5- использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей, входящих в состав оборудования |
| Знать | ЗВ1- виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей ЗВ2 - типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения ЗВ3 - способы размерной обработки простых деталей ЗВ4 - способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей ЗВ5 - оборудование для обработки отверстий |

| | |
|--|--|
| | Зв6 - оборудование для резки металлов Зв7 - оборудование для гибки деталей Зв8 - методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки Зв9 - виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по слесарной обработке узлов и деталей |
|--|--|

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

| Вид учебной деятельности | Кол-во академических часов |
|--|-----------------------------------|
| Объем образовательной программы | 654 |
| Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | 636 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 108 |
| лабораторные работы | 20 |
| практические занятия | 60 |
| контрольные работы | не предусмотрено |
| Курсовая работа (проект) | не предусмотрено |
| Учебная практика | 180 |
| Производственная практика | 252 |
| Консультации | 4 |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | 6 |
| Экзамен по модулю | 6 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 18 |

2. Структура и содержание профессионального модуля ПМ.01 Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента

2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Суммарный объем нагрузки, час. | Занятия во взаимодействии с преподавателем, час. | | | | Самостоятельная работа |
|---|---|--------------------------------|--|-----------------------------|----------------|---|------------------------|
| | | | Обучение по МДК, в час. | | Практики | | |
| | | | всего, часов | Лабораторных и практических | учебная, часов | производственная часов (если предусмотрена рассредоточенная практика) | |
| ПК 1.1 ОК 1.- ОК 11. | Раздел 1. Подготовка рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента | 58 | 24 | 10 | 30 | - | 4 |
| ПК 1.2 ОК 1.- ОК 11. | Раздел 2. Слесарная и механическая обработка деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента | 138 | 84 | 32 | 48 | - | 6 |
| ПК 1.3 ОК 1.- ОК 11. | Раздел 3. Выполнение пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента | 86 | 34 | 16 | 48 | - | 4 |
| ПК 1.4 ОК 1.- ОК 11. | Раздел 4. Сборка и регулировка приспособлений, режущего и измерительного инструмента | 104 | 46 | 22 | 54 | - | 4 |
| | Производственная практика, часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) | 252 | | | | 252 | - |
| | Всего: | 638 | 188 | 80 | 180 | 252 | 18 |

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.01 Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента

2.2.1 Тематический план и содержание ПМ 2 курс (3-4 семестр)

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся | Объем часов | Осваиваемые элементы компетенций |
|--|---|--------------------|---|
| МДК. 01.01 Технология слесарной обработки деталей, изготовления, сборки и ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента | | 386 | |
| Раздел 1. Подготовка рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента | | 58 | |
| Тема 1.1. Охрана труда в профессиональной деятельности слесаря-инструментальщика | Содержание учебного материала | 4 | ПК.1.1 ОК 01-11 |
| | 1. Составные части понятия «охрана труда»: производственная санитария, гигиена труда, электробезопасность, пожарная безопасность, промышленная безопасность | | |
| | 2. Правила и инструкции по охране труда. Права и обязанности работника в процессе трудовой деятельности | | |
| | 3. Ответственность за нарушение требований охраны труда. Требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты слесаря. Правила личной и производственной гигиены: режим труда и отдыха на рабочем месте | | |
| | 4. Причины травматизма. Организация работ по предотвращению производственных травм. Электробезопасность: поражение электрическим током. Пожарная безопасность: меры предупреждения пожаров | | |
| | 5. Оказание первой помощи при различных травмах. Предупреждение причин травматизма на рабочем месте. Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве | | |
| | Лабораторные работы | не предусмотрено | |
| | Практические занятия | 2 | |
| | 1 Основные положения охраны труда, применяемые в профессиональной деятельности при выполнении слесарных работ на машиностроительном предприятии | 2 | |

| | | | | |
|---|--|---|------------------|--------------------|
| Тема 1.2. Организация рабочего места слесаря- инструментальщика | Содержание учебного материала | | 4 | ПК.1.1 ОК 01-11 |
| | 1. Особенности организации рабочего места при выполнении слесарных работ: устройство слесарных верстаков, рациональное распределение рабочих и контрольно-измерительных инструментов, деталей на рабочем месте | | | |
| | 2. Типовые проекты рабочего места слесаря-инструментальщика, основанные на принципах научной организации труда | | | |
| | 3. Определение рабочей зоны с учетом рекомендуемых параметров, выбор высоты тисков, размещение на рабочем месте инструментов и приспособлений, расположение светильников | | | |
| | Лабораторные работы | | 2 | |
| | 1 | Выбор оптимальных условий работы слесаря в условиях лаборатории | 2 | |
| | Практические занятия | | 2 | |
| | 2 | Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы, содержащимся в лабораторной работе | 2 | |
| Тема 1.3. Подготовка инструментов, приспособлений, заготовок | Содержание учебного материала | | 6 | ПК.1.1 ОК 01-11 |
| | 1. Состав ручного и электрифицированного инструмента слесаря-инструментальщика: набор напильников, набор слесарных молотков, штангенциркули, микрометры, угольники, зубила, крейцмейсели, чертилки и др. Универсальный инструмент и приспособления. Стационарный электрифицированный инструмент, пневматический инструмент | | | |
| | 2. Выбор заготовок, инструментов, оборудования в соответствии с технической документацией и производственным заданием | | | |
| | 3. Назначение, устройство, правила применения и хранения рабочих слесарных инструментов | | | |
| | 4. Назначение, устройство, правила применения контрольно-измерительных инструментов и измерительных приборов. Правила хранения, обеспечивающие сохранность инструментов и их точность | | | |
| | 5. Правила хранения режущих инструментов с мелкими зубьями, обеспечивающие увеличение сроков службы | | | |
| | 6. Подготовка заготовок и расходных материалов (машинное масло, ветошь) | | | |
| | Лабораторные работы | | не предусмотрено | |
| | Практические занятия | | 4 | |
| | 3 | Составление таблицы показателей качества подготовки инструментов и оборудования относительно производственного задания | 4 | |

| | | | |
|---|--|------------------|--------------------|
| Самостоятельная работа 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 | | 4 | |
| 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 | | 30 | |
| Раздел 2. Слесарная и механическая обработка деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента | | 138 | |
| Тема 2.1. Технология выполнения разметки | Содержание учебного материала | 6 | ПК.1.2 ОК 01-11 |
| | 1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения плоскостной и пространственной разметки | | |
| | 2. Последовательность выполнения разметки: выбор баз, подготовка заготовки, нанесение разметочных рисок, керновых углублений, окружностей | | |
| | 3. Построение технических разверток геометрических фигур | | |
| | 4. Заточка разметочного инструмента | | |
| | 5. Последовательность выполнения пространственной разметки | | |
| | 6. Основные дефекты разметки, причины их появления и способы предупреждения | | |
| | Лабораторные работы | не предусмотрено | |
| | Практические занятия | 4 | |
| | 4 выполнение на формате А4 технической развертки боковой поверхности кососрезанного цилиндра | 4 | |
| Тема 2.2. Технология выполнения рубки металла | Содержание учебного материала | 8 | ПК.1.2 ОК 01-11 |
| | 1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для рубки металла | | |
| | 2. Последовательность выполнения рубки: рубка листового материала по уровню губок тисков, разрубание проката не плите, вырубание заготовок, прорубание канавок, рубка рубильным молотком | | |
| | 3. Правила заточки инструмента применяемого при рубке металла | | |
| | 4. Типичные дефекты рубки, причины их появления и способы предупреждения | | |

| | | | | |
|---|---|--|------------------|--------------------|
| | Лабораторные работы | | 2 | |
| | 2 | Изучение технологического процесса заточки инструментов для рубки металла в условиях лаборатории | 2 | |
| | Практические занятия | | 2 | |
| | 5 | Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы, содержащиеся в лабораторной работе | 2 | |
| Тема 2.3. Технология выполнения правки и гибки металла | Содержание учебного материала | | 8 | ПК.1.2 ОК 01-11 |
| | 1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения правки и гибки металла | | | |
| | 2. Последовательность выполнения ручной правки. Правка с применением стационарного оборудования | | | |
| | 3. Последовательность выполнения ручной гибки. Гибка с применением стационарного гибочного оборудования | | | |
| | 4. Дефекты правки и гибки металла, причины их появления и способы предупреждения | | | |
| | Лабораторные работы | | не предусмотрено | |
| | Практические занятия | | 4 | |
| Тема 2.4. Технология выполнения резки металлов | 6 | 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 | 4 | |
| | Содержание учебного материала | | 6 | ПК.1.2 ОК 01-11 |
| | 1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения резки металла | | | |
| | 2. Последовательность выполнения резки металла ручным инструментом: резка металла ножовкой, слесарными ножницами, резка труб труборезом | | | |
| | 3. Последовательность выполнения резки механизированным инструментом. Резка металла с применением стационарного оборудования | | | |
| | 4. Основные дефекты при резке металла, причины их появления и способы предупреждения | | | |
| | Лабораторные работы | | не предусмотрено | |
| Тема 2.5. | Практические занятия | | 2 | |
| | 7 | Обоснование выбора ножовочного полотна от толщины заготовки; обоснование выбора ножниц в зависимости от производственного задания/от формы заготовки | 2 | |
| | Содержание учебного материала | | 8 | ПК.1.2 |

| | | | | |
|--|--|---|------------------|--------------------|
| Технология опиливания металла | 1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения опиливания металла. Правила работы, хранения и ухода за напильниками | | | ОК 01-11 |
| | 2. Последовательность выполнения опиливания. Подготовка поверхностей, основные виды и способы опиливания | | | |
| | 3. Правила ручного опиливания плоских, вогнутых и выпуклых поверхностей. Выбор способа опиливания с учетом обрабатываемой поверхности | | | |
| | 4. Механизация работ. Правила выполнения работ при механизированном опиливании | | | |
| | 5. Основные дефекты при опиливании металла, причины их появления и способы предупреждения | | | |
| | Лабораторные работы | | 4 | |
| | 3 | Выявление в лабораторных условиях возможных видов брака и их причин при опиливании металла | 4 | |
| | Практические занятия | | 2 | |
| | 8 | Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы, содержащиеся в лабораторной работе | 2 | |
| Тема 2.6. Технология обработки отверстий | Содержание учебного материала | | 8 | ПК.1.2 ОК 01-11 |
| | 1.Оборудование, приспособления для установки инструмента и заготовок, инструменты для выполнения обработки отверстий | | | |
| | 2. Способы обработки отверстий в зависимости от параметров точности и шероховатости поверхности | | | |
| | 3. Сверла: конструкция, выбор сверла, основные правила заточки сверла | | | |
| | 4. Механизированная обработка отверстий. Вертикально-сверлильный станок: конструкция, подготовка к работе, основные правила работы на сверлильном станке | | | |
| | 5. Основные дефекты при обработке отверстий, причины их появления, способы предупреждения | | | |
| | Лабораторные работы | | не предусмотрено | |
| | Практические занятия | | 8 | |
| | 9 | Составление таблицы «Показатели качества подготовки инструментов и оборудования при обработке отверстий» | 4 | |
| Тема 2.7. Технология обработки резьбовых | Содержание учебного материала | | 8 | ПК.1.2 ОК 01-11 |
| | 1.Оборудование, приспособления, инструменты для обработки резьбовых поверхностей. Сущность слесарной операции – обработка резьбовых поверхностей | | | |

| | | | | |
|---|--|---|-----------|--------------------|
| поверхностей | 2. Резьба и ее элементы: элементы резьбы, типы и системы резьб | | | |
| | 3. Способы нарезания внутренней и наружной резьбы | | | |
| | 4. Способы накатывания резьбы. Подготовка стержней и отверстий для создания резьбовых поверхностей | | | |
| | 5.Правила обработки наружных и внутренних резьбовых поверхностей, контроль качества обработки | | | |
| | 6. Типичные дефекты при нарезании резьб, причины их появления и способы предупреждения | | | |
| | Лабораторные работы | | | |
| | 4 | Изучение в лабораторных условиях правил заточки сверла и контроля с помощью шаблона | 2 | |
| | Практические занятия | | 2 | |
| 11 | Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы, содержащиеся в лабораторной работе | 2 | | |
| Самостоятельная работа 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 | | | 6 | |
| Учебная практика раздела 2. Виды работ Выполнение подготовительных и размерных слесарных операций Изготовление слесарного крейцмейселя Изготовление раздвижного ножовочного станка для ручной слесарной ножовки Изготовление слесарного молотка с квадратным бойком 5. Изготовление ключа для круглых шлицевых гаек | | | 48 | |
| Раздел 3.Выполнение пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента | | | 86 | |
| Тема 3.1. Технология распиливания и припасовки | Содержание учебного материала | | 6 | ПК.1.3 ОК 01-11 |
| | 1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения распиливания и припасовки | | | |
| | 2. Выбор формы рабочего, контрольно-измерительного инструмента и приспособления в зависимости от контура, подлежащего распиливанию | | | |
| | 3. Способы и основные правила распиливания и припасовки деталей | | | |
| | 4. Типичные дефекты при распиливании и припасовке деталей, причины их появления и способы предупреждения | | | |

| | | | | |
|---|--|---|------------------|--------------------|
| | Лабораторные работы | | не предусмотрено | |
| | Практические занятия | | 4 | |
| | 12 | заполнение таблицы «Дефекты при распиливании и припасовке деталей: дефект, причина, способы предупреждения» | 4 | |
| Тема 3.2. Технология выполнения шабрения | Содержание учебного материала | | 6 | ПК.1.3 ОК 01-11 |
| | 1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения шабрения | | | |
| | 2. Процесс выполнения шабрения и подготовка поверхности под шабрение, заточка инструмента | | | |
| | 3. Процесс окрашивания шабруемой поверхности | | | |
| | 4. Альтернативные методы обработки: тонкое строгание, шлифование, фрезерование, вибрационное обкатывание | | | |
| | 5. Критерии оценки качества обработанной поверхности и способы контроля | | | |
| | 6. Типичные ошибки при шабрении, причины их появления и способы предупреждения | | | |
| | Лабораторные работы | | 4 | |
| | 5 | Ознакомление с приспособлениями и инструментами для выполнения шабрения, с методами шабрения | 4 | |
| | Практические занятия | | 4 | |
| | 13 | Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы, содержащиеся в лабораторной работе | 4 | |
| Тема 3.3. Технология выполнения притирки и доводки | Содержание учебного материала | | 6 | ПК.1.3 ОК 01-11 |
| | 1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения притирки и доводки | | | |
| | 2. Абразивные материалы: назначение, свойства, выбор в зависимости от материала заготовок | | | |
| | 3. Способы подготовки притира. Последовательность и правила выполнения доводки. Проверка качества доводки | | | |
| | 4. Типичные дефекты при доводке и притирке, причины появления и способы предупреждения. Проверка качества притирки | | | |
| | Лабораторные работы | | не предусмотрено | |
| | Практические занятия | | 4 | |
| | 14 | заполнение рабочего листа «Технология притирки широких плоских поверхностей: алгоритм выполнения, абразивные материалы, порошки, пасты» | 4 | |
| Самостоятельная работа при изучении раздела 3. | | | 4 | |

| | | | |
|--|---|------------------|--------------------|
| 1. Используя INTERNET- сайты, дополнительную учебную и профессиональную информацию составить сообщение «Современные методы механизации пригоночных операций слесарной обработки» 2. Подготовка к опросу (контрольной работе, тесту) по всем темам раздела | | | |
| Учебная практика раздела 3. Виды работ Выполнение пригоночных слесарных работ Распиливание отверстий, образованных прямыми и кривыми линиями Распиливание отверстий с помощью вихревой слесарной машины Припасовка полукруглых наружных и внутренних контуров Припасовка полукруглых вкладышей Шабрение плоской поверхности способом «от себя» и «на себя» Шабрение деталей типа «ласточкин хвост» Притирка широких и узких плоских поверхностей Притирка криволинейных плоских поверхностей | | 48 | |
| Раздел 4. Сборка и регулировка приспособлений, режущего и измерительного инструмента | | 104 | |
| Тема 4.1. Общие сведения о слесарно-сборочных работах | Содержание учебного материала | 4 | ПК.1.4 ОК 01-11 |
| | 1. Основные понятия о сборке и её элементах. Организационные формы и методы сборки. | | |
| | 2. Подготовка деталей к сборке. Технические требования к сборочным единицам и деталям. | | |
| | 3. Технологическая документация на сборку: технологическая карта, маршрутная карта, операционная карта | | |
| | 4. Контроль качества сборки. Правила и нормы безопасного выполнения сборочных работ | | |
| | Лабораторные работы | не предусмотрено | |
| | Практические занятия | 4 | |
| | 1 5 заполнение обзорной таблицы «Способы подготовки деталей к сборке» | 4 | |
| Тема 4.2. Технология сборки неразъемных соединений | Содержание учебного материала | 6 | ПК.1.4 ОК 01-11 |
| | 1. Классификация неподвижных неразъемных соединений | | |
| | 2. Заклепочные соединения, их сборка. Выбор материала, размеров и видов заклепок зависимости от материала и размеров соединяемых деталей | | |
| | 3. Выбор схем размещения заклепок в прочных швах. Выполнение заклепочных соединений различными способами с применением ручного инструмента и оборудования. Выявление дефектов заклепочных соединений, их предупреждение и | | |

| | | | | |
|---|---|---|------------------|--------------------|
| | устранение | | | |
| | 4. Процесс склеивания заготовок. Соединение трубопроводов. Основные марки клеев и материалов. Дефекты клеевых соединений и способы устранения | | | |
| | 5. Паяние (пайка) металлов. Паяние мягкими и твердыми припоями. Специальные методы паяния. Типичные дефекты при паянии, причины их появления и способы предупреждения | | | |
| | 6. Лужение: применение, последовательность и правила выполнения. Правила безопасности при лужении | | | |
| | Лабораторные работы | | 6 | |
| | 6 | Ознакомление с видами пайки, изучение технологии пайки, определение прочности паяных соединений | 6 | |
| | Практические занятия | | 4 | |
| | 16 | Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы, содержащиеся в лабораторной работе | 4 | |
| Тема 4.3. Технология сборки разъемных соединений | Содержание учебного материала | | 6 | ПК.1.4 ОК 01-11 |
| | 1. Виды неподвижных разъемных соединений, их характеристика, назначение | | | |
| | 2. Резьбовые соединения: болтовые, шпилечные, шпоночные, шлицевые и другие соединения | | | |
| | 3. Соединение деталей болтами, винтами и шпильками: последовательность выполнения | | | |
| | 4. Фиксирование и соединение деталей болтами и гайками в групповом соединении | | | |
| | 5. Типичные дефекты при сборке разъемных соединений, причины появления и способы предупреждения. Проверка качества сборки | | | |
| | Лабораторные работы | | не предусмотрено | |
| | Практические занятия | | 4 | |
| | 17 | заполнение рабочего листа «Технология сборки шпоночных и шлицевых соединений» | 4 | |
| Тема 4.4. Ремонт режущего и измерительного инструмента, приспособлений | Содержание учебного материала | | 8 | ПК.1.4 ОК 01-11 |
| | 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 | | | |
| | 2. Проверка инструмента на параллельность, конусность и другие качества при помощи индикатора и концевых мер длины | | | |
| | 3. Виды дефектов в контрольно-измерительных инструментах. Способы определения | | | |

| | | | | | | |
|---|---|--|-----|--|------------------|--|
| | дефектов и износа контрольно-измерительных инструментов (скоб, шаблонов, глубиномеров) и универсальных инструментов с линейными нониусами (штангенциркулей, штангенглубиномеров и др.) | | | | | |
| | 4. Технологии ремонта типовых измерительных инструментов. Устранение ошибки деления по нониусу, кривизны, направляющей грани штанги, перекоса рамки и других дефектов | | | | | |
| | 5. Основные неисправности штампов. Ремонт штампов для холодной и горячей штамповки. Ремонт твердосплавных штампов. Повышение стойкости штампов | | | | | |
| | 6. Методы восстановления изношенных частей пресс-форм. Порядок разборки пресс-форм и определения характера ремонта. Правила безопасности при монтаже и испытании пресс-форм | | | | | |
| | 7. Типичные неисправности форм для литья и их устранение. Правила безопасности при испытании форм | | | | | |
| | 8. Основные причины ремонта приспособлений: износ или поломка зажимных, износ отверстий кондукторных втулок, износ или повреждение установочных элементов, поломка частей корпуса и др. | | | | | |
| | 9. Проведение текущего и капитального ремонта приспособлений. Составление дефектной ведомости. Составление технологического процесса на ремонтные работы | | | | | |
| | Лабораторные работы | | | | не предусмотрено | |
| | Практические занятия | | | | 4 | |
| 18 | составление технологической карты «Ремонт зажимных элементов» (элементы по выбору) | | 4 | | | |
| Самостоятельная работа при изучении раздела 4. | | | 4 | | | |
| 1. Подготовка к теоретической части демонстрационного экзамена по всем темам междисциплинарного курса | | | | | | |
| Учебная практика раздела 4. | | | 54 | | | |
| Виды работ | | | | | | |
| Выполнение разъемных и неразъемных соединений | | | | | | |
| Изготовление разметочного циркуля с пружиной | | | | | | |
| Изготовление раздвижного воротка | | | | | | |
| Изготовление разметочной трубины | | | | | | |
| Изготовление ручных тисков с коническим креплением | | | | | | |
| Производственная практика | | | 252 | | | |
| Виды работ | | | | | | |
| Выполнение слесарной обработки на металлорежущих станках | | | | | | |
| Изготовление и сборка режущих инструментов (средней сложности и сложных) | | | | | | |

| | | |
|---|------------|--|
| Изготовление и сборка измерительных инструментов (средней сложности и сложных) | | |
| Изготовление и сборка приспособлений (средней сложности и сложных) | | |
| Термическая обработка инструментов (средней сложности и сложных) | | |
| Выполнение и ремонт резьбовых соединений. | | |
| Выполнение и ремонт шпоночных и шлицевых соединений. | | |
| Ремонт и восстановление режущего и измерительного инструмента, приспособлений (средней сложности и сложных) | | |
| Консультации | 4 | |
| Промежуточная аттестация | 12 | |
| Всего: | 654 | |

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.

Лаборатория «Материаловедение»:

- лабораторные стенды, позволяющие выполнить лабораторно-практические занятия ознакомительного, обучающего, исследовательского характера по темам учебной дисциплины;
- образцы материалов (стали, чугуна, цветных металлов);
- образцы неметаллических и электротехнических материалов;
- приборы для измерения свойств материалов.

Лаборатория «Информационные технологии»:

Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения.

Ноутбук

Компьютерная сеть

Периферийное оборудование:

- Принтер цветной
- МФУ(копир+сканер+принтер).

Мультимедийное оборудование:

- Интерактивная доска + проектор

Электронные учебно-методические комплексы.

Мастерская «Слесарная»

Оборудование общего пользования для мастерской:

- станок сверлильный 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:

- верстак оборудованный слесарными тисками;

- поворотная плита;
 - комплект инструмента для выполнения слесарных, механосборочных, ремонтных работ;
 - 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, футляры для расположения контрольно-измерительных инструментов, переносные ящики с наборами нормативного инструмента и др.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Багдасарова Т.А. Основы резания металлов - М.: Издательский центр «Академия», 2017.
- Долгих А. И., Фокин С. В., Шпортько О. Н. Слесарные работы: Учебное пособие- М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2016.
2. Карпицкий В.Р. Общий курс слесарного дела: Учебное пособие / Карпицкий В.Р., - 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, Новое знание, 2016.
3. Покровский Б.С. Основы слесарных и сборочных работ. - М.: Издательский центр «Академия», 2018.
4. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы.- М.: Издательский центр «Академия», 2017.
5. Покровский Б.С. Справочное пособие слесаря.- М.: Издательский центр «Академия», 2017.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

6. Ткачева, Г.В. Слесарные работы. Основы профессиональной деятельности : учебно-практическое пособие / Ткачева Г.В., Алексеев А.В., Васильева О.В. — Москва : КноРус, 2021. — 131 с. — ISBN 978-5-406-08301-7. — URL: <https://book.ru/book/940106>
7. <http://metalhandling.ru> – Слесарные работы
8. <http://www.domoslesar.ru/>– Слесарное дело в вопросах и ответах
9. <http://lib-bkm.ru/load/63>– Библиотека машиностроителя
10. Сайт компании АСАДЕВА-издательский центр «Академия», книга Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений режущего и измерительного инструментов:
<https://academia-moscow.ru/catalogue/4935/429223/>
11. Сайт Энциклопедия по машиностроению XXL, Оборудование, материаловедение, мехатроника и ...
<https://mash-xxl.info/index/>
12. Сайт ГОСТы и стандарты StandartGOST.ru , Общероссийский классификатор стандартов в разделе Машиностроение: https://standartgost.ru/0/495-rezhushchie_instrumenty

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

| Профессиональные компетенции | Оцениваемые знания и умения, практический опыт | 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 | <p>Умения</p> <p>У1 выбирать заготовки, инструменты, приспособления для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием</p> <p>У2 организовать рабочее место для выполнения производственного задания;</p> <p>У3 планировать технологический процесс слесарной обработки по чертежам при изготовлении режущего и измерительного инструмента;</p> <p>У3 планировать технологический процесс слесарной обработки по чертежам при изготовлении режущего и измерительного инструмента;</p> <p>У4 производить расчеты и выполнять геометрические построения</p> <p>Знания</p> <p>З1 требования охраны труда по безопасным приемам работы;</p> <p>З2 правила пожарной, промышленной и экологической безопасности;</p> <p>З3 правила организации рабочего места;</p> <p>З4 назначение, устройство и правила применения слесарного и контрольно-измерительного инструмента и приспособлений</p> <p>Практический опыт</p> <p>ПО1 организации рабочего места в соответствии с требованиями техники безопасности, экологической безопасности и бережливого производства;</p> <p>ПО2 подборе заготовок, материалов, оборудования и приспособлений для изготовления измерительных инструментов</p> | <p><i>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практических и лабораторных работ, тестирования, контрольных и других видов текущего контроля.</i></p> <p><i>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ на различных этапах производственной практики.</i></p> <p><i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике</i></p> <p><i>Анализ отзывов с мест прохождения практики</i></p> |
| ПК 1.2. Выполнять слесарную и | <p>Умения</p> <p>У5 выполнять слесарную</p> | |

| | | |
|--|---|--|
| <p>механическую обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда</p> | <p>обработку, выполнять доводку термически не обработанных шаблонов, лекал и скоб под закалку У6 выполнять закалку простых инструментов;</p> <p>У7 выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента;</p> <p>У8 изготавливать и регулировать крупные сложные и точные инструменты и приспособления;</p> <p>У9 изготавливать детали и собирать сложный и точный инструмент и приспособления с применением специальной технической оснастки и шаблонов (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы);</p> <p>У10 контролировать качество выполняемых работ с применением специального измерительного инструмента в условиях эксплуатации</p> <p>Ув1- производить разметку узлов и деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью</p> <p>Ув2- производить сверления, зенкерования, зенкование, цекование, развёртывание отверстий в деталях, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью</p> <p>Ув3- производить рубку, правку, гибку, резку, опилование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью</p> <p>Ув4- выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью</p> <p>Ув5- использовать контрольно-измерительные инструменты для</p> | |
|--|---|--|

| | | |
|--|--|--|
| | <p>контроля качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Знания</p> <p>35 приемы разметки и вычерчивания сложных фигур;</p> <p>36 порядок расчетов и геометрических построений, необходимых при изготовлении инструмента, деталей и узлов по чертежам;</p> <p>37 условные обозначения на чертежах;</p> <p>38 правила построения технических чертежей;</p> <p>39 устройство, порядок эксплуатации применяемых металлообрабатывающих станков различных типов;</p> <p>310 способы термообработки точного контрольного инструмента;</p> <p>311 свойства применяемых материалов, способы предотвращения и устранения деформации;</p> <p>312 способы определения качества закалки и правки обрабатываемых деталей;</p> <p>313 систему допусков, посадок и принципы взаимозаменяемости;</p> <p>314 конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений</p> <p>Зв1- виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей</p> <p>Зв2 - типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения</p> <p>Зв8 - методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки</p> <p>Зв9 - виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при</p> | |
|--|--|--|

| | | |
|---|--|--|
| | <p>выполнении работ по слесарной обработке узлов и деталей</p> <p>Практический опыт</p> <p>ПО3 выполнении подготовительных слесарных операций;</p> <p>ПО4 размерной обработке деталей;</p> <p>ПО5 термической обработке деталей;</p> <p>ПОВ1 - изучение конструкторской и технологической документации на ремонтируемые узлы и детали, входящие в состав оборудования</p> <p>ПОВ5 - разметка и вычерчивание заготовок для простых деталей прямолинейных очертаний</p> <p>ПОВ6 - рубка и резка заготовок простых деталей</p> <p>ПОВ7 - гибка и правка простых деталей</p> <p>ПОВ8 - опилование простых деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству</p> <p>ПОВ9 - нарезание резьб метчиками и плашками в простых деталях</p> <p>ПОВ10 - замеры геометрических параметров обработанной детали</p> <p>ПОВ11 - пространственная и плоскостная разметка заготовки</p> | |
| <p>ПК 1.3. Выполнять пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда</p> | <p>Умения</p> <p>У1 выбирать заготовки, инструменты, приспособления для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием</p> <p>У5 выполнять слесарную обработку, выполнять доводку термически не обработанных шаблонов, лекал и скоб под закалку</p> <p>У8 изготавливать и регулировать крупные сложные и точные инструменты и приспособления;</p> <p>У9 изготавливать детали и собирать сложный и точный инструмент и приспособления с применением специальной технической оснастки и шаблонов (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы);</p> <p>Ув4- выполнять шабрение, распиливание, пригонку и</p> | |

| | | |
|----------------------------|--|--|
| | <p>припасовку, притирку, доводку, полирование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью</p> <p>Ув5- использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Знания</p> <p>37 условные обозначения на чертежах;</p> <p>38 правила построения технических чертежей</p> <p>310 способы термообработки точного контрольного инструмента</p> <p>Зв1- виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей</p> <p>Зв2 - типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения</p> <p>Зв3 - способы размерной обработки простых деталей</p> <p>Зв4 - способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей</p> <p>Зв8 - методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки</p> <p>Зв9 - виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по слесарной обработке узлов и деталей</p> <p>Практический опыт</p> <p>ПО6 выполнении пригоночных слесарных операций;</p> <p>ПО7 сборке и регулировке контрольно-измерительных инструментов</p> | |
| ПК 1.3. Выполнять сборку и | <p>Умения</p> <p>У7 выполнять сборку</p> | |

| | | |
|--|--|--|
| <p>регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда</p> | <p>приспособлений, режущего и измерительного инструмента; У8 изготавливать и регулировать крупные сложные и точные инструменты и приспособления; У9 изготавливать детали и собирать сложный и точный инструмент и приспособления с применением специальной технической оснастки и шаблонов (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы); У10 контролировать качество выполняемых работ с применением специального измерительного инструмента в условиях эксплуатации. Знания 313 систему допусков, посадок и принципы взаимозаменяемости; 314 конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений 315 порядок сборки и регулировки изготавливаемого сложного и точного инструмента и приспособлений Практический опыт ПО7 сборке и регулировке контрольно-измерительных инструментов; ПО8 поиске неисправностей и их устранение. ПОВ1 - изучение конструкторской и технологической документации на ремонтируемые узлы и детали, входящие в состав оборудования ПОВ2 - контроль формы узлов и деталей, входящих в состав оборудования ПОВ3 - контроль размеров узлов и деталей, входящих в состав оборудования ПОВ4 - контроль шероховатости поверхности деталей, входящих в состав оборудования</p> | |
|--|--|--|

Лист актуализации рабочей программы

| Дата актуализа ции | Результаты актуализации | Фамилия И.О. и подпись лица, ответственного за актуализацию |
|-----------------------------------|--------------------------------|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Обоснование
изменений тематического планирования рабочей программы
Код. Наименование ПМ

| Элемент удаленный из примерной программы по МДК | Элемент введенный в рабочую программу по МДК | Причина изменения |
|---|--|-------------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |