Департамент образования и молодежной политики Курганской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Катайский профессионально-педагогический техникум»

Далматовский филиал

|  |  |
| --- | --- |
| профессионального модуля: | **ПМ.01 Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов** |
|  |

 Рабочая программа

2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО 15.01.35 Мастер слесарных работ, примерной рабочей программы профессионального модуля ПМ. 01 Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов.

Профиль обучения: технологический

Организация-разработчик:

Далматовский филиал ГБПОУ «Катайский профессионально-педагогический техникум»

Разработчик

Белых К.С., методист первой квалификационной категории

Рассмотрено

Предметно-цикловой комиссией общеобразовательных, общепрофессиональных дисциплин и ПМ

Протокол № 11 от «27» 06.2024

Председатель ПЦК\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Белых К.С.)

Утверждаю:

Заместитель директора по УПР: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Чегодаева С.П.)

**Согласовано:**

**Эксперт от работодателя:**

ОАО «Завод Старт», генеральный директор, С.Н. Поспелов\_\_\_\_\_\_\_\_

*(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)*

ООО «Повсил», директор, Корзухин Д.А.

*(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)*

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
 |  |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
 |  |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
 |  |

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.01 Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов»**

**1.1.** **Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности **Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов** и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Код ОК, ПК*** | **Уметь** | **Знать** | **Владеть навыками** |
| ОК.01 | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контекстеанализировать задачу и/или проблему и выделять её составные частиопределять этапы решения задачивыявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемысоставлять план действияопределять необходимые ресурсывладеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферахреализовывать составленный планоценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контекстеалгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областяхметоды работы в профессиональной и смежных сферах;структуру плана для решения задачпорядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | *-* |
| ОК.02 | определять задачи для поиска информацииопределять необходимые источники информациипланировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информацииоценивать практическую значимость результатов поискаоформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задачиспользовать современное программное обеспечениеиспользовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельностиприемы структурирования информацииформат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизациипорядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств | *-* |
| ОК.04 | организовывать работу коллектива и командывзаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личностиосновы проектной деятельности |  |
| ПК 1.1 | организовывать рабочее в соответствии с выполняемым видом работ (слесарная и механическая обработка, пригоночные слесарные операции, сборка и регулировка)выбирать рабочий инструмент, приспособления, заготовки для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием и технической документациейчитать и использовать рабочий чертеж и технологическую карту на сложные деталииспользовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации, с файлами, для просмотра текстовой и графической информациипечатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информациивыполнять разметку заготовок сложных фигурных очертаний | особенностей организации рабочего места при выполнении слесарных работ: устройства слесарных верстаков, рационального распределения рабочих и контрольно-измерительных инструментов, деталей на рабочем местеоснов машиностроительного черчения, метрологииправил чтения рабочих чертежей, технологической документациипорядка работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации, с файловой системойосновных форматов представления электронной графической и текстовой информацииприкладных компьютерных программ для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в нихопасных и вредных факторов, требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении слесарных работвидов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ | организация рабочего места в соответствии с техническим заданиемвыбора и подготовки рабочего инструмента, приспособлений, заготовок в соответствии с требованиями технологического процессавыполнения анализа рабочего чертежа и технологической карты для слесарной обработки поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 7 - 10-му квалитетуразметки и вычерчивание заготовок для деталей сложных фигурных очертаний |
| ПК 1.2 | изготавливать сложные и точные инструменты и приспособления (нарезные головки, пресс-формы, штампы, кондукторы, копиры, резцы, пуансоны, лекала сборные, измерительные приспособления, профильные шаблоны)выполнять разметку, гибку, правку, рубку и резку заготовок сложных деталейвыполнять опиливание, пригонку, припасовку, шабрение сложных деталей и соединений с точностью размеров, притирку и доводку поверхностей сложных деталейиспользовать станки и механизированные инструменты для изготовления и балансировки сложных деталей с точностью размеровпроизводить контроль размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей сложных деталей с точностью размероввыполнять нарезку резьбы метчиками и плашками в деталях | видов, назначения и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информацииобозначений на рабочих чертежах допусков, размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностейвидов технологической документации, используемой в организацииметодов и приемов разметки и вычерчивания заготовок для сложных деталейизготовления сложных и точных инструментов и приспособлений (нарезных головок, пресс-форм, штампов, кондукторов, копиров, резцов, пуансонов, лекал сборных, измерительных приспособлений, профильных шаблонов)технологических методов и приемов слесарной обработки заготовок сложных деталей с точностью размеровметодов балансировки сложных деталей с точностью размеров по 7 - 10-му квалитетуконструкции, технологических возможностей и правил эксплуатации станков и механизированных инструментов для слесарной обработки сложных деталейвидов, основных параметров и особенностей применения инструментов для слесарной обработки заготовок сложных деталейвидов, основных параметров и особенностей применения специальных приспособлений для слесарной обработки заготовок сложных деталейосновных видов дефектов деталей, возникающих при слесарной обработке поверхностей заготовок сложных деталейназначения и правил применения контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для контроля сложных деталейсвойств конструкционных и инструментальных материалов | выполнения гибки, правки, рубки и резки заготовок сложных деталейопиливания, пригонки, припасовки, шабрения, притирки и доводки поверхностей сложных деталей и соединенийконтроля размеров, форм, балансировки, расположения и шероховатости поверхностей деталей с точностью размеровнарезки резьбы метчиками и плашками в сложных деталях |
| ПК.1.3 | читать и использовать чертеж и технологическую карту на сложные приспособления, режущий и измерительный инструментпроверять комплектность и качество деталей собираемых сложных приспособлений и инструментовустанавливать, закреплять опоры, установочные и направляющие детали и узлы приспособленийустанавливать детали подвижных соединений приспособлений и инструментовустанавливать, выверять и фиксировать взаимное положение деталей и узлов сложных приспособлений и инструментоввыполнять совместную обработку нескольких деталей сложных приспособлений и инструментоврегулировать сложные приспособления, режущие и измерительные инструментыбалансировать вращающиеся части сложных приспособлений и инструментовпроверять сложные приспособления и инструменты в работеконтролировать эксплуатационные параметры приспособлений и инструментовпроводить испытания сложных приспособлений и инструментовиспользовать текстовые редакторы для подготовки документовподготавливать документы по результатам контроля и испытаний сложных приспособлений и инструментов | основ машиностроительного черчения и метрологииправил чтения чертежей, технологической документацииобозначений на чертежах допусков, размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностейметодов установки, выверки, закрепления деталей приспособлений, режущего и измерительного инструментаметодов совместной обработки нескольких деталей приспособлений и инструментов, конических поверхностей, наружной и внутренней резьбыметодов регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструментаметодов припасовки шаблонов с полукруглыми наружным и внутренним контурами, косоугольных вкладышей в проймы типа «ласточкин хвост», шаблона к контршаблонуконструкций, технологических возможностей и правил использования технологической оснастки и инструментов для сборки и регулировки приспособленийосновных видов дефектов, возникающих при сборке приспособлений и инструментов, их причины, способы предупреждения и устраненияназначений, конструкций и правил применения контрольно-измерительных инструментов и приспособленийспособов термообработки точного контрольного инструмента и применяемых материалов; влияние температуры на показания измерений инструмента;естественных и искусственных абразивных материалов: порошки, абразивные пасты, смазочно-охлаждающие жидкости – состав, назначение и свойствасвойств конструкционных и инструментальных материалов | выполнения анализа чертежа и технологической карты для выполнения сборки и регулировки сложных приспособлений и инструментов;сборки сложных приспособлений и инструментоврегулировки сложных приспособлений, режущих и измерительных инструментоввыполнения контроля эксплуатационных параметров, контроля соответствия техническим требованиям и испытания сложных приспособлений и инструментовподготовки документов по результатам контроля и испытаний сложных приспособлений и инструментов |
| ПК 1.4 | читать и применять техническую документацию на ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструментавыполнять разборку, чистку и промывку приспособлений, режущего и измерительного инструментасобирать сложный и точный инструмент и приспособления с применением специальной технической оснастки и шаблонов (копиры, сложные, гибочные, просечные, вырубные штампы, пуансоны, кондукторы для сверления деталей)определять дефекты и износ деталей приспособлений, режущего и измерительного инструментавыполнять сборку, наладку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструментаконтролировать эксплуатационные параметры приспособлений и инструментов;ремонтировать инструмент и приспособления различной сложности прямолинейного и фигурного очертания (резцы фасонные, фрезы наборные, разверстки разжимные, штангенциркули, штампы, кондукторы и шаблоны)ремонтировать точные и сложные инструменты и приспособления (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы)ремонтировать крупные сложные и точные инструменты и приспособления (нарезные головки, пресс-формы, штампы, кондукторы, шаблоны)заполнять документы по результатам дефектации и контроля приспособлений и инструментовиспользовать текстовые редакторы для подготовки документов | основ машиностроительного черчения и метрологииправил чтения технической документации на ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструментаобозначений на чертежах допусков, размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностейметодов, оборудования и инструментов для выполнения восстановления, разборки-сборки, чистки и дефектации приспособлений, режущего и измерительного инструментаметодов, оборудования и инструментов для наладки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструментасборки и методов ремонта сложных и точных инструментов и приспособлений с применением специальной технической оснастки и шаблонов (копиры, штампы, пуансоны, кондукторы)конструкций, технологических возможностей и правил использования технологической оснастки и инструментов для ремонта деталей приспособленийназначения, конструкции и правил применения контрольно-измерительных инструментов и приспособленийсодержания и порядка подготовки документов по результатам дефектации сложных приспособлений и инструментов, принятых в организацииметодов контроля и испытания сложных приспособлений и инструментов после ремонтасодержания и порядка подготовки документов по итогам контроля и испытаний сложных приспособлений и инструментов, принятых в организациивидов, приемов работы в текстовых редакторах, используемых в организации;свойств конструкционных и инструментальных материалов | выполнения анализа рабочего чертежа и технологической карты для ремонтачистки, промывки, разборки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструментадефектации, восстановления деталей приспособлений, режущего и измерительного инструментасборки, наладки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструментаконтроля эксплуатационных параметров, контроля соответствия техническим требованиям приспособлений и инструментов после ремонтазаполнения документов по результатам дефектации и контроля приспособлений и инструментов |

**2. Структура и содержание профессионального модуля**

**2.1. Структура профессионального модуля**

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделовпрофессионального модуля | Всего часов*(макс. учебная нагрузка и практики)* | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | Практика  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | Самостоятельная работа обучающегося | Учебная,часов | Производственная,часов |
| Всего,часов | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,часов | в т.ч., курсовая работа (проект),часов | Всего,часов | в т.ч., курсовая работа (проект),часов |
| ОК.01ОК.02 ОК.04ПК 1.1ПК 1.2ПК 1.3 ПК 1.4 | Раздел 1. Подготовка рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента | **46** | 16 | *8* | *-* | 6 | - | 24 |  |
| Раздел 2. Слесарная и механическая обработка деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента | **92** | 58 | *32* | *-* | 4 | - | 30 |  |
| Раздел 3. Выполнение пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента | **138** | 28 | *18* | *-* | 8 | - | 102 |  |
| Раздел 4. Сборка и регулировка приспособлений, режущего и измерительного инструмента | **98** | 26 | *10* | *-* | 12 | - | 60 |  |
|  | Производственная практика, часов | **360** |  |  |  |  |  | 216 | 360 |
|  | ПА по МДК.01.01 | **12** |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ПА по ПМ.01 | **12** |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Всего: | **758** |  |  |  |  |  |  |  |

**2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)** | **Объем в часах** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| **МДК. 01.01 Технология слесарной обработки деталей, изготовление, регулировка и ремонт сложных приспособлений и инструментов** | **170** |  |
| **Раздел 1. Подготовка рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента** | **16** |
| Тема 1.1. Охрана труда в профессиональной деятельности слесаря-инструментальщика | **Содержание учебного материала** |  | ОК.01ОК.02 ОК.04ПК 1.1ПК 1.2ПК 1.3 ПК 1.4 |
| 1 | Составные части понятия «охрана труда»: производственная санитария, гигиена труда, электробезопасность, пожарная безопасность, промышленная безопасностьПравила и инструкции по охране труда. Права и обязанности работника в процессе трудовой деятельностиОтветственность за нарушение требований охраны труда. Требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты слесаря. Правила личной и производственной гигиены: режим труда и отдыха на рабочем местеПричины травматизма. Организация работ по предотвращению производственных травм. Электробезопасность: поражение электрическим током. Пожарная безопасность: меры предупреждения пожаров. Оказание первой помощи при различных травмах. Предупреждение причин травматизма на рабочем месте. Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве | 2 |
| **Домашнее задание:** [2], с.7 |  |
| 2 | **Практическая работа №1.** Составление сообщения «Анализ основных положений охраны труда, применяемых в профессиональной деятельности при выполнении слесарных работ на машиностроительном предприятии». | 2 |
| **Домашнее задание:** [2], с.7 |  |
| Тема 1.2. Организация рабочего места слесаря-инструментальщика | **Содержание учебного материала** |  |
| 3 | Особенности организации рабочего места при выполнении слесарных работ: устройство слесарных верстаков, рациональное распределение рабочих и контрольно-измерительных инструментов, деталей на рабочем месте. Типовые проекты рабочего места слесаря-инструментальщика, основанные на принципах научной организации труда. Определение рабочей зоны с учетом рекомендуемых параметров, выбор высоты тисков, размещение на рабочем месте инструментов и приспособлений, расположение светильников. | 2 |
| **Домашнее задание:** конспект |  |
| 4 | **Практическая работа № 2.** Выбор оптимальных условий работы слесаря на рабочем месте | 2 |
| **Домашнее задание:** конспект |  |
| Тема 1.3. Подготовка инструментов, приспособлений, заготовок  | **Содержание учебного материала**  |  |
| 5 | 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. Выбор заготовок, инструментов, оборудования в соответствии с технической документацией и производственным заданием. | 2 |
| **Домашнее задание:** [2], с.53 |  |
| 6 | Назначение, устройство, правила применения и хранения рабочих слесарных инструментов. Назначение, устройство, правила применения контрольно-измерительных инструментов и измерительных приборов. Правила хранения, обеспечивающие сохранность инструментов и их точность.Правила хранения режущих инструментов с мелкими зубьями, обеспечивающие увеличение сроков службы. Подготовка заготовок и расходных материалов (машинное масло, ветошь). | 2 |
| **Домашнее задание:** [2], с.78 |  |
| 7 | **Практическое занятие № 3** Составление таблицы показателей качества подготовки инструментов и оборудования относительно производственного задания  | 2 |
| **Домашнее задание: конспект** |  |
| 8 | **Практическое занятие № 4**Подготовление к разметке заготовок сложных фигурных очертаний  | 2 |
| **Домашнее задание: [2], с.56** |  |
| **Раздел 2. Слесарная и механическая обработка деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента** | **58** | ОК.01ОК.02 ОК.04ПК 1.1ПК 1.2ПК 1.3 ПК 1.4 |
| Тема 2.1. Технология выполнения разметки | **Содержание учебного материала** |  |
| 9 | Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения плоскостной и пространственной разметки. Правила и технология заточки разметочного инструмента Основные дефекты разметки, причины их появления и способы предупреждения | 2 |
| **Домашнее задание:** [1], с.74 |  |
| 10 | **Практическое занятие № 5.** Выполнение разметки: выбор баз, подготовка заготовки, нанесение разметочных рисок, керновых углублений, окружностей | 1 |
| 11 | **Практическое занятие № 6** Выполнение технической развертки боковой поверхности кососрезанного цилиндра. Составить последовательность выполнения пространственной разметки.  | 1 |
| **Домашнее задание:** [1], с.74-134 |  |
| Тема 2.2. Технология выполнения рубки металла  | **Содержание учебного материала** |  |
| 12 | Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для рубки металла. Последовательность выполнения рубки: рубка листового материала по уровню губок тисков, разрубание проката не плите, вырубание заготовок, прорубание канавок, рубка рубильным молотком. Правила заточки инструмента применяемого при рубке металла. Типичные дефекты рубки, причины их появления и способы предупреждения | 2 |
| **Домашнее задание:** [1], с.134 |  |
| 13 | **Практическое занятие №7** Выполнение заточки инструментов для рубки металла в условиях лаборатории. Выполнение рубки металла с применением универсальной оснастки | 2 |
| **Домашнее задание:** [1], с.134 |  |
| 14 | **Практическое занятие № 8** Выявление типичных дефектов рубки, причин их появления и способов предупреждения  | 2 |
| **Домашнее задание:** [1], с.134 |  |
| Тема 2.3. Технология выполнения правки и гибки металла | **Содержание учебного материала** |  |
| 15 | Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения правки и гибки металлаПоследовательность выполнения ручной правки. Правка с применением стационарного оборудования | 1 |
| **Домашнее задание:** [1], с.164 |  |
| 16 | Последовательность выполнения ручной гибки. Гибка с применением стационарного гибочного оборудования. Дефекты правки и гибки металла, причины их появления и способы предупреждения | 1 |
| **Домашнее задание:** [1], с.164 |  |
| 17 | **Практическое занятие № 8** 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). Дефекты правки и гибки металла, причины их появления и способы предупреждения  | 2 |
| **Домашнее задание:** [1], с.164 |  |
| 18 | **Практическое занятие № 9** Выполнение правки и гибки металла с применением универсальной оснастки  | 2 |
| **Домашнее задание:** [1], с.164 |  |
| Тема 2.4. Технология выполнения резки металлов | **Содержание учебного материала** |  |
| 19 | Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения резки металла. Последовательность выполнения резки металла ручным инструментом: резка металла ножовкой, слесарными ножницами, резка труб труборезом | 2 |
| **Домашнее задание:** [1], с.211 |  |
| 20 | Последовательность выполнения резки механизированным инструментом. Резка металла с применением стационарного оборудования. Основные дефекты при резке металла, причины их появления и способы предупреждения | 2 |
| **Домашнее задание:** [1], с.211 |  |
| 21 | **Практическое занятие № 10.** Обоснование выбора ножовочного полотна от толщины заготовки; обоснование выбора ножниц в зависимости от производственного задания/от формы заготовки  | 1 |
| **Домашнее задание:** [1], с.211 |  |
| 22 | **Практическое занятие № 11.** Выполнение резки металла с применением универсальной оснастки  | 1 |
| **Домашнее задание:** [1], с.211 |  |
| 23 | **Практическое занятие № 12.** Выявление основных дефектов при резке металла, причин их появления и способов предупреждения  | 2 |
| **Домашнее задание:** [1], с.211 |  |
| Тема 2.5.Технология опиливания металла. | **Содержание учебного материала** |  |
| 24 |  Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения опиливания металла. Правила работы, хранения и ухода за напильниками. Последовательность выполнения опиливания. Подготовка поверхностей, основные виды и способы опиливания | 2 |
| **Домашнее задание:** [1], с.242 |  |
| 25 | Правила ручного опиливания плоских, вогнутых и выпуклых поверхностей. Выбор способа опиливания с учетом обрабатываемой поверхности. Механизация работ. Правила выполнения работ при механизированном опиливании. Основные дефекты при опиливании металла, причины их появления и способы предупреждения | 2 |
| **Домашнее задание:** [1], с.242 |  |
| 26 | **Практическое занятие № 13.** Выполнение опиливания с применением универсальной оснастки. Выявление возможных видов брака и их причин при опиливании металла в лабораторных условиях. | 2 |
| **Домашнее задание:** [1], с.242 |  |
| Тема 2.6. Технология обработки отверстий  | **Содержание учебного материала** |  |
| 27 | Оборудование, приспособления для установки инструмента и заготовок, инструменты для выполнения обработки отверстий | 1 |
| **Домашнее задание:** [1], с.370 |  |
| 28 | Способы обработки отверстий в зависимости от параметров точности и шероховатости поверхности | 1 |
| **Домашнее задание:** [1], с.370 |  |
| 29 | Сверла: конструкция, выбор сверла, основные правила заточки сверла | 1 |
| **Домашнее задание:** [1], с.370 |  |
| 30 |  Механизированная обработка отверстий. Вертикально-сверлильный станок: конструкция, подготовка к работе, основные правила работы на сверлильном станке. Основные дефекты при обработке отверстий, причины их появления, способы предупреждения | 1 |
| **Домашнее задание:** [1], с.370 |  |
| 31 | **Практическое занятие №14.** Последовательность сверления глухих отверстий на вертикально-сверлильном станке с указанием выбора сверла, применяемых приспособлений и методов контроля качества. Показатели качества подготовки инструментов и оборудования при обработке отверстий. | 2 |
| **Домашнее задание:** [1], с.370 |  |
| 32 | **Практическое занятие №15.** Выполнение сверления, зенкования, зенкерования и развертывания отверстий. Выявление возможных видов брака и их причин при сверлении, зенковании, зенкеровании и развертывании отверстий в лабораторных условиях. | 2 |
| **Домашнее задание:** [1], с.370 |  |
| Тема 2.7. Технология обработки резьбовых поверхностей | **Содержание учебного материала** |  |
| 33 | Оборудование, приспособления, инструменты для обработки резьбовых поверхностей. Сущность слесарной операции – обработка резьбовых поверхностей | 1 |
| **Домашнее задание:** [1], с.437 |  |
| 34 | Резьба и ее элементы: элементы резьбы, типы и системы резьб | 1 |
| **Домашнее задание:** [1], с.437 |  |
| 35 | Способы нарезания внутренней и наружной резьбы | 1 |
| **Домашнее задание:** [1], с.437 |  |
| 36 | Способы накатывания резьбы. Подготовка стержней и отверстий для создания резьбовых поверхностей | 1 |
| **Домашнее задание:** [1], с.437 |  |
| 37 | Правила обработки наружных и внутренних резьбовых поверхностей, контроль качества обработки. Типичные дефекты при нарезании резьб, причины их появления и способы предупреждения. | 2 |
| **Домашнее задание:** [1], с.437 |  |
| 38 | **Практическая работа №16** Нарезание резьбы, клепку, пайку с применением универсальной оснастки. Выявление возможных видов брака и их причин при нарезании резьбы, клепке, пайке в лабораторных условиях. | 2 |
| **Домашнее задание:** [1], с.437 |  |
| 39 | **Практическое занятие № 17.** Выполнение заточки сверла и контроля с помощью шаблона. Типичные дефекты при нарезании резьб, причины их появления и способы предупреждения. | 2 |
| **Домашнее задание:** [1], с.437 |  |
| *Тема 2.8. Технология слесарной обработки деталей, изготовления и сборки изделий из листового металла*  | **Содержание учебного материала** |  |
| 40 | Оборудование, приспособления, инструменты для слесарной обработки деталей, изготовления из листового металла. Способы изготовления и сборки изделий из листового металла. Типичные дефекты, причины их появления и способы предупреждения. | 2 |
| **Домашнее задание:** конспект |  |
| 41 | **Практическая работа №18.** Изготовление изделий из листового металла. Выполнение разметки деталей на листовом металле. | 2 |
| **Домашнее задание:** конспект |  |
| 42 | **Практическая работа №19.** Изготовление изделий из листового металла. Выполнение разметки деталей на листовом металле. | 2 |
| **Домашнее задание:** конспект |  |
| 43 | **Практическое занятие № 20.** Выполнение правки гибки деталей из листового металла. | 2 |
| **Домашнее задание:** конспект |  |
| 44 | **Практическое занятие № 21.** Выполнение сверления и клепки деталей, выполненных из листового металла  | 2 |
| **Домашнее задание:** конспект |  |
| **Раздел 3. Выполнение пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента** | **28** | ОК.01ОК.02 ОК.04ПК 1.1ПК 1.2ПК 1.3 ПК 1.4 |
| Тема 3.1. Технология распиливания и припасовки | **Содержание учебного материала** |  |
| 45 | Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения распиливания и припасовки. Выбор формы рабочего, контрольно-измерительного инструмента и приспособления в зависимости от контура, подлежащего распиливанию. Способы и основные правила распиливания и припасовки деталей. Типичные дефекты при распиливании и припасовке деталей, причины их появления и способы предупреждения. | 2 |
| **Домашнее задание:** [1], с.360 |  |
| 46 | **Практическая работа №22.** заполнение таблицы «Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения распиливания и припасовки » | 2 |
| **Домашнее задание:** [1], с.360 |  |
| 47 | **Практическая работа №23.** составление презентации «Способы и основные правила распиливания и припасовки деталей я» | 2 |
| **Домашнее задание:** [1], с.360 |  |
| 48 | **Практическое занятие № 24.** заполнение таблицы «Дефекты при распиливании и припасовке деталей: дефект, причина, способы предупреждения» | 2 |
| **Домашнее задание:** [1], с.360 |  |
| Тема 3.2.Технология выполнения шабрения | **Содержание учебного материала** |  |
| 49 | Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения шабрения | 1 |
| **Домашнее задание:** [1], с.516 |  |
| 50 | Процесс выполнения шабрения и подготовка поверхности под шабрение, заточка инструмента. Процесс окрашивания шабруемой поверхности | 1 |
| **Домашнее задание:** [1], с.516 |  |
| 51 | Альтернативные методы обработки: тонкое строгание, шлифование, фрезерование, вибрационное обкатывание | 1 |
| **Домашнее задание:** [1], с.516 |  |
| 52 | Критерии оценки качества обработанной поверхности и способы контроля. Типичные ошибки при шабрении, причины их появления и способы предупреждения | 1 |
| **Домашнее задание:** [1], с.516 |  |
| 53 | **Практическая работа №25.** Лабораторная работа: «Ознакомление с приспособлениями и инструментами для выполнения шабрения, с методами шабрения» | 2 |
| **Домашнее задание:** [1], с.516 |  |
| 54 | **Практическая работа №26.** Лабораторная работа: «Альтернативные методы обработки: тонкое строгание, шлифование, фрезерование, вибрационное обкатывание» | 2 |
| **Домашнее задание:** [1], с.516 |  |
| 55 | **Практическое занятие № 27.** Выполнение балансировки вращающиеся частей сложных приспособлений и инструментов. Контролировать эксплуатационные параметры, проводить испытания сложных приспособлений и инструментов | 2 |
| **Домашнее задание:** [1], с.516 |  |
| Тема 3.3.Технология выполнения притирки и доводки | **Содержание учебного материала** |  |
| 56 | Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения притирки и доводки. Абразивные материалы: назначение, свойства, выбор в зависимости от материала заготовок | 2 |
| **Домашнее задание:** [1], с.531 |  |
| 57 | Способы подготовки притира. Последовательность и правила выполнения доводки. Проверка качества доводки. Типичные дефекты при доводке и притирке, причины появления и способы предупреждения. Проверка качества притирки | 2 |
| **Домашнее задание:** [1], с.531 |  |
| 58 | **Практическая работа №28.** Заполнение рабочего листа «Технология притирки широких плоских поверхностей: алгоритм выполнения, абразивные материалы, порошки, пасты»  | 2 |
| **Домашнее задание:** [1], с.531 |  |
| 59 | **Практическая работа №29.** заполнение рабочего листа «Технология доводки,: алгоритм выполнения»  | 2 |
| **Домашнее задание:** [1], с.531 |  |
| 60 | **Практическая работа №30.** заполнение таблицы «Способы термообработки точного контрольного инструмента и применяемых материалов; влияние температуры на показания измерений инструмента. Свойства конструкционных и инструментальных материалов»  | 2 |
| **Домашнее задание:** [1], с.531 |  |
| **Раздел 4. Сборка и регулировка приспособлений, режущего и измерительного инструмента** | **26** | ОК.01ОК.02 ОК.04ПК 1.1ПК 1.2ПК 1.3 ПК 1.4 |
| Тема 4.1. Общие сведения о слесарно-сборочных работах | **Содержание учебного материала** |  |
| 61 | Основные понятия о сборке и её элементах. Организационные формы и методы сборки. Подготовка деталей к сборке. Технические требования к сборочным единицам и деталям. | 2 |
| **Домашнее задание:** конспект |  |
| 62 | Технологическая документация на сборку: технологическая карта, маршрутная карта, операционная карта. Контроль качества сборки. Правила и нормы безопасного выполнения сборочных работ  | 2 |
| **Домашнее задание:** конспект |  |
| 63 | **Практическое занятие № 31.** Подготовка деталей к сборке. Правила и нормы безопасного выполнения сборочных работ. Контроль качества сборки.  | 2 |
| **Домашнее задание:** конспект |  |
| Тема 4.2. Технология сборки неразъемных соединений | **Содержание учебного материала** |  |
| 64 | Классификация неподвижных неразъемных соединений. Заклепочные соединения, их сборка. Выбор материала, размеров и видов заклепок зависимости от материала и размеров соединяемых деталейВыбор 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  | 1 |
| **Домашнее задание:** конспект |  |
| 65 | Процесс склеивания заготовок. Соединение трубопроводов. Основные марки клеев и материалов. Дефекты клеевых соединений и способы устранения | 1 |
| **Домашнее задание:** конспект |  |
| 66 | Паяние (пайка) металлов. Паяние мягкими и твердыми припоями. Специальные методы паяния. Типичные дефекты при паянии, причины их появления и способы предупрежденияЛужение: применение, последовательность и правила выполнения. Правила безопасности при луженииОзнакомление с видами пайки, изучение технологии пайки, определение прочности паяных соединений  | 2 |
| **Домашнее задание:** конспект |  |
| 67 | **Практическое занятие №32.** Лабораторная работа: «Ознакомление с заклепочными соединениями, их сборка. Выбор материала, размеров и видов заклепок зависимости от материала и размеров соединяемых деталей» | 2 |
| **Домашнее задание:** конспект |  |
| 68 | **Практическое занятие № 33.** Лабораторная работа: «Ознакомление с видами пайки, изучение технологии пайки, определение прочности паяных соединений» | 2 |
| **Домашнее задание:** конспект |  |
| Тема 4.3. Технология сборки разъемных соединений | **Содержание учебного материала** |  |
| 69 | Виды неподвижных разъемных соединений, их характеристика, назначение. Резьбовые соединения: болтовые, шпилечные, шпоночные, шлицевые и другие соединения 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. Проверка качества сборки | 2 |
| **Домашнее задание:** конспект |  |
| 70 | **Практическое занятие №34.** Собирать сложный и точный инструмент и приспособления с применением специальной технической оснастки и шаблонов (копиры, сложные, гибочные, просечные, вырубные штампы, пуансоны, кондукторы для сверления деталей). | 2 |
| **Домашнее задание:** конспект |  |
| Тема 4.4.Ремонт режущего и измерительного инструмента, приспособлений | **Содержание учебного материала** |  |
| 71 | 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 ремонтаПроверка инструмента на параллельность, конусность и другие качества при помощи индикатора и концевых мер длины | 2 |
| **Домашнее задание:** конспект |  |
| 72 | 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.)Технологии ремонта типовых измерительных инструментов. Устранение ошибки деления по нониусу, кривизны, направляющей грани штанги, перекоса рамки и других дефектов | 2 |
| **Домашнее задание:** конспект |  |
| 73 | Основные неисправности штампов. Ремонт штампов для холодной и горячей штамповки. Ремонт твердосплавных штампов. Повышение стойкости штамповМетоды восстановления изношенных частей пресс-форм. Порядок разборки пресс-форм и определения характера ремонта. Правила безопасности при монтаже и испытании пресс-форм | 1 |
| **Домашнее задание:** конспект |  |
| 74 | Типичные неисправности форм для литья и их устранение. Правила безопасности при испытании формОсновные причины ремонта приспособлений: износ или поломка зажимных, износ отверстий кондукторных втулок, износ или повреждение установочных элементов, поломка частей корпуса и др. | 1 |
| **Домашнее задание:** конспект |  |
| 75 | **Практическая работа № 35** Проведение текущего и капитального ремонта приспособлений. Составление дефектной ведомости. Составление технологического процесса на ремонтные работы | 1 |
| **Домашнее задание:** конспект |  |
| 76 | **Практическая работа № 36** Ремонт инструментов и приспособлений различной сложности прямолинейного и фигурного очертания (резцы фасонные, фрезы наборные, разверстки разжимные, штангенциркули, штампы, кондукторы и шаблоны) (по выбору  | 1 |
| **Домашнее задание:** конспект |  |
| **Самостоятельная работа** | **Содержание учебного материала** | **30** |  |
| Самостоятельная работа по разделу №1. | Самостоятельная работа № 1. Используя INTERNET-сайты, дополнительные учебные источники, профессиональную учебную литературу подобрать информацию по теме: «Организация работ по предотвращению производственных травм»  | 2 | ОК.01ОК.02 ОК.04ПК 1.1ПК 1.2ПК 1.3 ПК 1.4 |
| Самостоятельная работа № 2. Изучить и составить краткое сообщение по ст.212 ТК РФ «Основная обязанность работодателя – обеспечение безопасных условий и организации труда работника»  | 2 |
| Самостоятельная работа № 3. Подготовиться к опросу по всем темам раздела 1. | 2 |
| Самостоятельная работа по разделу №2 | Самостоятельная работа № 4. Используя INTERNET-сайты, дополнительную учебную и профессиональную информацию написать реферат: «Механизация подготовительных и размерных операций слесарной обработки».  | 2 | ОК.01ОК.02 ОК.04ПК 1.1ПК 1.2ПК 1.3 ПК 1.4 |
| Самостоятельная работа № 5. Подготовиться к контрольной работе по всем темам раздела 2. | 2 |
| Самостоятельная работа по разделу №3 | Самостоятельная работа № 6. Используя INTERNET- сайты, дополнительную учебную и профессиональную информацию составить сообщение «Современные методы механизации пригоночных операций слесарной обработки».  | 4 | ОК.01ОК.02 ОК.04ПК 1.1ПК 1.2ПК 1.3 ПК 1.4 |
| Самостоятельная работа № 7. Подготовиться к контрольной работе по всем темам раздела 3. | 4 |
| Самостоятельная работа по разделу №4 | Самостоятельная работа № 8. Используя INTERNET- сайты, дополнительную учебную и профессиональную информацию составить сообщение «Сборка и регулировка приспособлений, режущего и измерительного инструмента» | 4 | ОК.01ОК.02 ОК.04ПК 1.1ПК 1.2ПК 1.3 ПК 1.4 |
| Самостоятельная работа № 9. Подготовиться к контрольной работе по всем темам раздела 4 | 4 |
| Самостоятельная работа №10. Подготовиться к контрольной работе по всем темам. | 4 |
|  | **Консультация** | **6** |  |
| **Промежуточная аттестация по МДК. 01.01 Технология слесарной обработки деталей, изготовление, регулировка и ремонт сложных приспособлений и инструментов** | Экзамен | **6** |  |
| **Учебная практика****Виды работ:** | **216** | ОК.01ОК.02 ОК.04ПК 1.1ПК 1.2ПК 1.3 ПК 1.4 |
| **Раздел 1. Подготовка рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента** | Определение рабочих зон в горизонтальной и вертикальной плоскости | 6 |
| Рациональное распределение рабочих и контрольно-измерительных инструментов, деталей на рабочем месте/верстаке | 6 |
| Выбор оптимальных условий работы слесаря | 6 |
| Подготовка ручного инструмента, электрифицированного инструмента, оборудования и заготовок к работе | 6 |
| **Раздел 2. Слесарная и механическая обработка деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента** | Выполнение подготовительных и размерных слесарных операций | 6 |
| Изготовление слесарного крейцмейселя | 6 |
| Изготовление раздвижного ножовочного станка для ручной слесарной ножовки | 6 |
| Изготовление слесарного молотка с квадратным бойком | 6 |
| Изготовление ключа для круглых шлицевых гаек | 6 |
| **Раздел 3.Выполнение пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента** | Выполнение пригоночных слесарных работ | 6 |
| Распиливание отверстий, образованных прямыми и кривыми линиями | 12 |
| Распиливание отверстий с помощью вихревой слесарной машины | 12 |
| Припасовка полукруглых наружных и внутренних контуров | 12 |
| Припасовка полукруглых вкладышей | 12 |
| Шабрение плоской поверхности способом «от себя» и «на себя» | 12 |
| Шабрение деталей типа «ласточкин хвост» | 12 |
| Притирка широких и узких плоских поверхностей | 12 |
| Притирка криволинейных плоских поверхностей | 12 |
| **Раздел 4. Сборка и регулировка приспособлений, режущего и измерительного инструмента** | Выполнение разъемных и неразъемных соединений | 6 |
| Изготовление разметочного циркуля с пружиной | 12 |
| Изготовление раздвижного воротка | 12 |
| Изготовление разметочной струбцины | 12 |
| Изготовление ручных тисков с коническим креплением | 12 |
| Промежуточная аттестация по учебной практике | Дифференцированный зачет | 6 |
| **Производственная практика****Виды работ** | **360** | ОК 01- ОК 09, ПК. 1.1-ПК 1.4 |
|  | Выполнение слесарной обработки на металлорежущих станках | 12 |
| Выполнение слесарной обработки на металлорежущих станках | 18 |
| Выполнение слесарной обработки на металлорежущих станках | 18 |
| Изготовление и сборка режущих инструментов (средней сложности и сложных) | 24 |
| Изготовление и сборка режущих инструментов (средней сложности и сложных) | 24 |
| Изготовление и сборка измерительных инструментов (средней сложности и сложных) | 24 |
| Изготовление и сборка измерительных инструментов (средней сложности и сложных) | 24 |
| Изготовление и сборка приспособлений (средней сложности и сложных) | 24 |
| Изготовление и сборка приспособлений (средней сложности и сложных) | 18 |
| Термическая обработка инструментов (средней сложности и сложных) | 18 |
| Термическая обработка инструментов (средней сложности и сложных) | 24 |
| Выполнение и ремонт резьбовых соединений. | 18 |
| Выполнение и ремонт резьбовых соединений | 18 |
| Выполнение и ремонт шпоночных и шлицевых соединений. | 18 |
| Выполнение и ремонт шпоночных и шлицевых соединений | 18 |
| Ремонт и восстановление режущего и измерительного инструмента, приспособлений (средней сложности и сложных) | 18 |
| Ремонт и восстановление режущего и измерительного инструмента, приспособлений (средней сложности и сложных) | 18 |
| Ремонт и восстановление режущего и измерительного инструмента, приспособлений (средней сложности и сложных) | 18 |
| **Промежуточная аттестация по производственной практике** | Дифференцированный зачет | 6 |
| **Консультации по ПМ 01** | Выполнение слесарных работ | **6** |
| **Промежуточная аттестация по ПМ 01** | Комплексный экзамен квалификационный | **6** |
| **Всего:**  | **758** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Мастерская «Слесарная»*.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования[[1]](#footnote-1) | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения**  |
| **Основное оборудование** |
| 1. | Рабочее место преподавателя |  |
| 2. | Посадочные места по количеству обучающихся |  |
| 3. | Шкаф для хранения инструмента |  |
| **II Технические средства** *(при необходимости)* |
| **Основное оборудование** |
| 1. | Оборудование для резки, гибки металла. |  |
| **III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения** |
| **Основное оборудование** |
| 1. | Верстак слесарный с индивидуальным освещением и защитными экранами - по количеству обучающихся |  |
| 2. | Плита разметочная чугунная 400х400 по ГОСТ 10905-86 |  |
| 3. | Тиски слесарные с ручным приводом по ГОСТ 4045-75 общего назначения - по количеству обучающихся  |  |
| 4. | Радиально-сверлильный станок |  |
| 5. | Стационарный ручной листогибочный станок |  |
| 6. | Заточной станок универсальный |  |
| 7. | Рычажные ножницы |  |
| 8. | Гильотинные ножницы |  |
| 9. | Инструментальный шкаф |  |
| **IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия** |
| **Основное оборудование** |
| 1. | Комплект учебно-методической документации (согласно перечню используемых учебных изданий и дополнительной литературы) |  |

Мастерская «Сварочная для сварки металлов»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения** *(при необходимости)* |
| **Основное оборудование** |
|  | Рабочее место преподавателя |  |
|  | Посадочные места по количеству обучающихся |  |
| **II Специализированное оборудование, мебель и системы хранения** |
| **Основное оборудование** |
|  | Сварочно-монтажный стол с отверстиями на верхних плоскостях. (для фиксации трубы и пластин) |  |
|  | Тележка инструментальная 3 полки |  |
|  | Шкаф для хранения инструмента |  |
|  | Сварочный аппарат для 111/141 AC/DC |  |
|  | Сварочный аппарат для 135/136  |  |
|  | Фильтровентиляционная установка |  |
|  | Сетевые угловые шлифовальные машины (УШМ) |  |
|  | Сетевые прямые шлифовальные машины (ПШМ) |  |
|  | Печь для прокалки электродов  |  |
| 10. | Пресс гидравлический напольный |  |
| 11. | Универсальное резиновое покрытие 4 мм, 15х1,25 м |  |
| 12. | Сварочная штора  |  |
| **III Демонстрационные учебно-наглядные пособия** |
| **Основное оборудование** |
| 1. | Демонстрационный комплекс «Сварочные технологии» |  |
| 2. | Комплект плакатов «Ручная электродуговая сварка» |  |
| 3. | Комплект плакатов «Ручная дуговая сварка в защищенных газах» |  |
| 4. | Комплект плакатов «Способы выполнения сварных швов» |  |

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Овчинников В. В. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой : учебник / В.В. Овчинников. — Москва : КНОРУС, 2019. — 172 с.
2. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: Учебник / В.В. Овчиников. – Москва; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. – 208 с. : ил.,табл..
3. Овчинников В.В. Технология изготовления сварных конструкций : учебник / Овчинников В.В. – М, : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. – 208 с.

**3.2.2. Дополнительные источники**

1. [Юхин Н.А. Дефекты сварных швов и соединений | Сварка и сварщик (weldering.com)](https://weldering.com/yuhin-defekty-svarnyh-shvov-soedineniy)
2. [Дефекты сварных соединений и швов: трещины, подрез, поры, включения, брызги | Сварка и сварщик (weldering.com)](https://weldering.com/defekty-svarnyh-soedineniy)
3. [Обозначение сварных швов | Сварка и сварщик (weldering.com)](https://weldering.com/svarka/oboznachenie-svarnyh-shvov)

**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.Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации | Пользуется конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности | *Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения* |
| ПК.1.2.Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) | Выбирает пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) | *Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения* |
| ПК.1.3.Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку | Применяет сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку. | *Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения* |
| ПК.1.4.Проводить подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента | Использует ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки | *Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения* |
| ПК.1.5.Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке | Осуществляет контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке. Осуществляет контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке | *Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения* |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определяет этапы решения задачи; выявляет и осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | Опрос, лист наблюдений |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию | Опрос, лист наблюдений |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования | Опрос, лист наблюдений |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; | Осуществляет организацию работы коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | Опрос, лист наблюдений |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе | Опрос, лист наблюдений |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Описывает значимость своей профессии; умеет применять стандарты антикоррупционного поведения | Опрос, лист наблюдений |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства | Опрос, лист наблюдений |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей | Опрос, лист наблюдений |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | 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 | Опрос, лист наблюдений |

1. Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы. [↑](#footnote-ref-1)