|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|

|  |
| --- |
| Министерство образования Нижегородской области |
| Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение |
| «Арзамасский коммерческо-технический техникум» |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ** **ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций**для специальности среднего профессионального образования**22.02.06 Сварочное производство**Авторы:*Светлана Михайловна Арипова, мастер производственного обучения высшей квалификационной категории* *Сергей Николаевич Бродин, мастер производственного обучения высшей квалификационной категории*  2016 г.Министерство образования Нижегородской области |
| Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение |
| «Арзамасский коммерческо-технический техникум» |

 УТВЕРЖДАЮ

 Заместитель директора по УПРиЭД

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.Н. Ушанков

 «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2016г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций**

для специальности среднего профессионального образования

**22.02.06 Сварочное производство**

Авторы:

*Светлана Михайловна Арипова, мастер производственного обучения высшей квалификационной категории*

*Сергей Николаевич Бродин, мастер производственного обучения высшей квалификационной категории*

 2016 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 22.02.06 Сварочное производство

Одобрено методическим объединением

[технических дисциплин](https://www.google.ru/search?newwindow=1&q=%D0%95%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D1%83%D1%87%D0%BD%D1%8B%D1%85+%D0%B4%D0%B8%D1%81%D1%86%D0%B8%D0%BF%D0%BB%D0%B8%D0%BD&spell=1&sa=X&ved=0ahUKEwj7pufv5ujPAhUlOpoKHd8yAw4QvwUIGygA)

Протокол №\_\_\_

от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2016г.

Председатель МО:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.К.Дондук

Программа согласована:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 ( *Ф.И.О. должность, наименование организации (предприятия))*

МП

# СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ |  4 - 5  |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ |  5 |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ |  6 - 9 |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ |  9 -11 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ |  11- 13 |
|  |  |
|  |  |

**1. паспорт РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления**

**сварных конструкций**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной практики, является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство, входящей в укрупненную группу специальностей 22.00.00 ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами;

- Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций;

- Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами;

- Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.

Данную программу возможно использовать при реализации программ подготовки специалистов среднего звена по специальностям, входящим в Укрупненную группу профессий, специальностей и направлений подготовки 22.00.00 ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ.

**1.2. Цели и задачи учебной практики**

Учебная практика имеет целью закрепление и углубление знаний, полученных обучающимися в процессе теоретического обучения, приобретения необходимых умений навыков и опыта практической работы по специальности.

Задачами учебной практики является обучение первичным трудовым приёмам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для данного вида профессиональной деятельности и необходимых для последующего освоения обучающимися общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

|  |
| --- |
| - применения различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами;- технической подготовки производства сварных конструкций;- выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами;- хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса; |
|

**уметь:**

- организовать рабочее место сварщика;

- выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;

- использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов;

- устанавливать режимы сварки;

- рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции;

- читать рабочие чертежи сварных конструкций

**знать:**

|  |
| --- |
| - виды сварочных участков;- виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации;источники питания;- оборудование сварочных постов;- технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку;- основы технологии сварки и производства сварных конструкций;- методику расчетов режимов ручных и механизированных способов сварки;основные технологические приемы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов;- технологию изготовления сварных конструкций различного класса;- технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды |
|

* 1. **Количество часов на освоение программы учебной практики:**

всего – **216 час.**

# **результаты освоения ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

 Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результатов практики** |
| ПК 1.1 | Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с обеспечением эксплуатационных свойств. |
| ПК 1.2 | Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций. |
| ПК 1.3 | Выбирать и использовать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами. |
| ПК 1.4 | Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |

1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**3.1 Тематический план и содержание учебной практики**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование профессионального модуля, тем практики (виды работ)** | **Содержание учебных занятий** | **Объем часов** |
| 1 | 2 | 3 |
| **ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций** | **216** |
| **МДК 01.01 Технология сварочных работ**  | **108** |
| **Тема 01.1****Подготовка узлов и соединений конструкций под сварку** |  | **30** |
| **Тема 01.1.1**Вводный инструктаж. Ознакомление с правилами подготовки металла к сварке | Содержание: Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма. Охрана труда, электробезопасность и ПБ. | 6 |
| **Тема 01.1.2**  Правка и гибка пластин. Опиливание ребер и плоскостей пластин, труб  | Содержание: Назначение правки и гибки. Приёмы правки и гибки метала. Гибка в приспособлениях. Особенности гибки труб. Безопасные приёмы правки и гибки. Контроль заданных параметров. | 6 |
| **Тема 01.1.3**  Разметка при помощи метра, линейки, угольника, циркуля и шаблона | Содержание: Инструмент и приспособления, применяемые при разметке. Безопасные приёмы работы. | 6 |
| **Тема 01.1.4**  Резка пластин и труб ножовкой  | Содержание: Инструмент и приспособления, применяемые при резке металла. Безопасные приёмы работы.  | 6 |
| **Тема 01.1.5**Разделка кромок под сварку | Содержание: Инструмент и приспособления, применяемые при разделке кромок под сваркуБезопасные приёмы работы.  | 6 |
| **Тема 01.2 Упражнения в пользовании оборудованием для дуговой сварки** |  | **30** |
| **Тема 01.2.1**   Инструктаж по безопасности труда. Ознакомление со сварочным оборудованием и аппаратурой | Содержание: Инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности и электробезопасности в учебных мастерских. Сварочное оборудование | **6** |
| **Тема 01.2.2**  Устройство и принцип работы сварочных аппаратов постоянного тока | Содержание: Область применения сварочного аппарата, конструктивные особенности, принцип действия. Отличия выпрямителей от устройств с переменным током. Правила ухода и обслуживания | 6 |
| **Тема 01.2.3**Устройство и принцип работы сварочного трансформатора | Содержание: Конструктивные особенности, принцип действия. Правила ухода и обслуживания | 6 |
| **Тема 01.2.4**Регулирование силы сварочного тока на аппаратах постоянного тока и сварочных трансформаторах переменного тока | Содержание Плавное и ступенчатое регулирование сварочного тока | 6 |
| **Тема 01.2.5** Зажигание дуги, поддержание ее горения до полного сгорания электрода | Содержание: Условия зажигания и горения дуги: зазор, скорость подачи электрода | 6 |
| **Тема 01.3 Выполнение сборки изделий под сварку** |  | **12** |
| **Тема 01.3.1** Сборка стыковых и нахлёсточных соединений. Чтение чертежей | Содержание: Техника выполнения стыковых и нахлесточных соединений. Безопасные приемы работы, визуальный контроль | 6 |
| **Тема 01.3.2** Сборка тавровых и угловых соединений. Чтение чертежей  | Содержание: Техника выполнения тавровых соединений. Безопасные приемы работы, визуальный контроль | 6 |
| **Тема 01.4 Ручная дуговая сварка конструкций** |  | **24** |
| **Тема 01.4.1 Св**арка стыковых и нахлесточных, тавровых и угловых соединений в нижнем положении шва | Содержание: Техника выполнения стыковых и нахлесточных, тавровых и угловых соединений в нижнем положении шва Безопасные приемы работы, визуальный контроль | 6 |
| **Тема 01.4.2**  Сварка стыковых и нахлесточных соединений в вертикальном положении шва | Содержание: Техника выполнения стыковых и нахлесточных соединений в вертикальном положении шва. Безопасные приемы работы, визуальный контроль | 6 |
| **Тема 01.4.3**  Сварка тавровых и угловых соединений в вертикальном положении шва | Содержание: Техника выполнения тавровых и угловых соединений в вертикальном положении шва Безопасные приемы работы, визуальный контроль | 6 |
| **Тема 01.4.4**  Сборка и сварка угловых и тавровых соединений на пластинах, собранных под различными углами | Содержание: Техника сборки и сварки угловых и тавровых соединений на пластинах, собранных под различными углами. Безопасные приемы работы, визуальный контроль | 6 |
| **Тема 01.5 Сварочные материалы, их хранение** |  | **12** |
| **Тема 01.5.1** Сварочные электроды. | *Содержание*  Сварочные электроды и требования к ним, плавящиеся и неплавящиеся электроды. Особенности выбора сварочных материалов. Выбор материалов в зависимости от условий эксплуатации сварочной конструкции, разделки кромок. Виды покрытий электродов. Правила поставки, хранения и подготовки сварочного материала. | 6 |
| **Тема 01..5.2** Сварочная проволока. | *Содержание* Сварочная проволока, её классификация, назначение. Правила поставки, хранения и подготовки сварочного материала | 6 |
| **МДК 01.02 Основное оборудование для производства сварных конструкций** |  | **108** |
| **Тема 01.02.1 Газовая сварка и резка металла** |  | **36** |
| **Тема 01.02.1.1** Вводный инструктажРежимы газовой сварки и резки. Организация работы сварочного поста для газовой сварки. | Содержание: Вводный инструктажРежимы газовой сварки и резки. Организация работы сварочного поста для газовой сварки. | 6 |
| **Тема 01.02.1.2 Г**азовая сварка правым способом. | Содержание: Техника газовой сварки правым способом. | 6 |
| **Тема 01.02.1.3**  Газовая сварка левым способом. | Содержание: Техника газовой сварки левым способом. | 6 |
| **Тема 01.02.1.4** Газовая сварка, резка и наплавка валиков в нижнем и наклонном положениях шва | Содержание: Техника газовой сварки, резка и наплавки валиков в нижнем и наклонном положениях шва | 6 |
| **Тема 01.02.1.5**  Газовая сварка кольцевых швов | Содержание: Техника газовой сварки, резки и наплавки валиков в нижнем и наклонном положениях шва | 6 |
| **Тема 01.02.1.6** Газовая сварка труб встык в поворотном и неповоротном положениях | Содержание: Техника газовой сварки труб встык в поворотном и неповоротном положениях | 6 |
| **Тема 01.02.2 Полуавтоматическая сварка в среде защитных газов** |  | **30** |
| **Тема 01.02.2.1**  Устройство полуавтоматов | Содержание: Сварочные полуавтоматы. Принцип работы сварочного полуавтомата. Режимы сварки полуавтоматом | 6 |
| **Тема 01.02.2.2** Особенности конструкций полуавтоматов различных типов | Содержание:  Принцип работы сварочных полуавтоматов | 6 |
| **Тема 01.02.2.3** **П**олуавтоматическая сварка в защитных газах | Содержание: Технология полуавтоматической сварки в защитных газах. Защитные газы | 6 |
| **Тема 01.02.2.4** Сварка стыковых и нахлесточных соединений в среде защитных газов | Содержание: Техника выполнения стыковых и нахлесточных соединений в среде защитных газов | 6 |
| **Тема 01.02.2.5** Сварка угловых, тавровых соединений в среде защитных газов | Содержание:  Техника выполнения угловых, тавровых соединений в среде защитных газов | 6 |
| **Тема 01.02.3****Производство сварных конструкций** |  | **24** |
| **Тема 01.02.3.1** Сварка кольцевых швов ёмкостей для хранения различного рода сыпучих материалов . | Содержание: Техника сварки кольцевых швов  | 6 |
| **Тема 01.02.3.2** Сварка ограждений и решеток | Содержание: Порядок сборки и сварки ограждений и решеток | 6 |
| **Тема 01.02.3.3** Установка и приварка различного рода косынок, планок к балкам, фермам  | Содержание: Технология и техника сборки различных конструкций | 6 |
| **Тема 01.02.3.4** Сварка труб диаметром 20мм встык | Содержание: Техника сварки труб встык в поворотном положении шва | 6 |
| **01.02.4 Контроль качества сварных швов** |  | **12** |
| **Тема 01.02.4.1** Проверка качества сварных швов, устранение дефектов в сварных швах трубопроводов, деталей листовых конструкций | Содержание: Визуальный контроль сварных швов с использованием УШС  | 6 |
| **Тема 01.02.4.2** Расчет нормы расхода основных сварочных материалов для изготовления сварных конструкций  | Содержание: Расчет нормы расхода основных сварочных материалов для изготовления сварных конструкций по технической документации | 6 |
| **Дифференцированный зачет** | **6** |

**4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

# **4.1.  Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной практики предполагает наличие слесарной и сварочной мастерских.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской «Слесарная»:

* рабочее место мастера;
* рабочие места (сварочные посты) по количеству обучающихся;
* верстаки, тиски слесарные;
* набор измерительных инструментов,
* набор ручного и механизированного слесарного инструмента;
* разметочная плита,
* станки: сверлильный, заточной;
* заготовки для выполнения слесарных работ;
* слесарные приспособления;
* наглядные пособия (презентации по темам, опорные схемы и таблицы, плакаты).

Оборудование рабочих мест мастерской «Сварочная»:

* заготовки для выполнения сварочных работ;
* сварочные приспособления;
* сварочные электроды;
* сварочные материалы
* наглядные пособия (презентации по темам, опорные схемы и таблицы, плакаты).

**4.2. Требования к документации, необходимой для проведения практики:**

В комплект документов *руководителя учебной практики* входит:

- ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство

- рабочая программа учебной практики;

- перспективно-тематический план;

- журнал практических занятий;

*- комплект отчетной документации студентов:*

- рабочая тетрадь

# **4.3. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Специальные способы сварки и резки: уч. пособие для студентов учреждений СПО/М.Д. Банов, В.В. Масаков, Н.П. Плюснина. – М.; ИЦ «Академия», 2014 – 208 с.

2. Электрическая дуговая сварка: уч.пособие для студ. НПО /В.С. Виноградов. – М.: ИЦ «Академия», 2013 -208 с

3. Сварка и резка металлов: учеб. пособие для нач. проф. образования /М.Д. Банов, Ю.В. Казаков, М.Г. Козулин и др.; под ред. Ю.В. Казакова. – М.; ИЦ «Академия», 2013. - 400 с.

4. Технология электросварочных и газосварочных работ: учебник для нач. проф образования /В.В. Овчинников. – М.: ИЦ «Академия», 2013. – 320 с.

**Дополнительные источники**:

Маслов Б.Г. Сварочные работы. - М., ИЦ «Академия», 2014. - 240 с.

Овчинников В.В. Технология электросварочных и газосварочных работ. Рабочая тетрадь. - М., ИЦ «Академия», 2012. - 80 с.

Чебан В.А. Сварочные работы. - Ростов на Дону, Феникс, 2010. - 368 с.

**Интернет- ресурсы:**

1. Электронный ресурс «Книги по сварочным технологиям и обработке металлов». Форма доступа: <http://www.autowelding.ru/index/0-4>

1. Электронный ресурс «Сварка: оборудование и технологии». Форма доступа:

Электронный ресурс «Сварка». Форма доступа: <http://www.prosvarky.ru>

3. Электронный ресурс «Вся сварка для Вас». Форма доступа: <http://websvarka.ru>

 4.Электронный ресурс «Никифорова Н.И. Справочник молодого газосварщика и газорезчика». Форма доступа: <http://www.netzor.org/books/18901-spravochnik-gazosvarshhika-i-gazorezchika.html>

1. Электронный ресурс «Китаев А.М. Дуговая сварка. М.: Машиностроение». Форма доступа: <http://www.twirpx.com/file/358247>

**Нормативные документы**:

1. ГОСТ 2601-84. Сварка металлов. Термины и определение основных понятий.
2. ГОСТ 9466-75. Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки сталей и наплавки. Классификация и общие технические условия.
3. ГОСТ 9467-75. Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей. Типы.
4. ГОСТ 10051-75. Электроды покрытые металлические для ручной дуговой наплавки поверхностных слоёв с особыми свойствами. Типы.

# **4.4. Общие требования к организации образовательного процесса**

Учебная практика в профессиональном модуле ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций проводится рассредоточено путем чередования с теоретическими занятиями по дням, при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

При проведении учебной практики учебная группа может делиться на подгруппы численностью не менее 8 студентов.

Продолжительность рабочего дня студентов должна соответствовать времени, отведённому рабочим учебным планом на учебную практику и составляет 6 академических часов.

Промежуточная аттестация по учебной практике проводится в форме дифференцированного зачета.

К дифференцированному зачету допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы учебной практики и предоставившие рабочую тетрадь по практике.

# **4.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения (мастера п/о).

Мастера п/о должны иметь на 1–2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников должны проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1- го раза в 3 года.

# **Контроль и оценка результатов ОСВОЕНИЯ**

# **ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Итоговая оценка по учебной практике выставляется руководителем учебной практики (мастером производственного обучения) на основании анализа результатов текущего контроля, выполнения всех видов работ, предусмотренных программой практики - дифференцированного зачета, проводимого по завершении программы практики.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты****(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ПК 1.1 Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами | - выбор оптимальнойтехнологии соединения или обработки применительно к конкретной конструкции илиматериалу;- оценка технологичности свариваемых конструкций,технологических свойствосновных и вспомогательныхматериалов;- выбирать рациональныйспособ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;- правильно определять область применения различных сварочных исмежных технологий для соединения и обработки металлов;- знать и применять основытехнологии соединения и обработки металлов различными методамисварки и смежными процессами. | контроль в форме:фронтального опроса;наблюдения;оценка выполнения видов работ-дифференцированный зачёт по учебной практике |
| ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций |  - знать принципы работы иТехнологические возможности современного оборудования для сварки и смежных процессов; - обеспечивать экономичноеизготовление конструкции при соблюдении эксплуатационных качеств; - рассчитывать нормы расходаосновных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции; - производить выбор вида и параметров режимов обработки материалов или конструкций с учетом применяемой технологии |
| ПК 1.3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами | - знать современные средства механизации и автоматизации процессов изготовления конструкций и материалов с применением сварочных и смежных процессов |
| ПК 1.4. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса | - использовать типовые методики выбора и расчета параметров сварочных технологических процессов; - знать правила техники безопасности при хранении и использовании сварочного оборудования. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты****(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели результатов подготовки** | **Формы и методы контроля** |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.  |  Эффективный поиск необходимой информации | Экспертное наблюдение и оценка при выполнении видов работ в процессе практики |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | Оценка эффективности и качества выполнения поставленных задач; - решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления сварных конструкций | Экспертное наблюдение и оценка при выполнении видов работ в процессе практики |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |

|  |
| --- |
| Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин |

 | Экспертное наблюдение и оценка при выполнении видов работ в процессе практики |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  |

|  |
| --- |
| Использование различных источников, включая электронные;анализ инноваций в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин |

 | Экспертное наблюдение и оценка при выполнении видов работ в процессе практики |
| ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.  |

|  |
| --- |
| Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения |

 | Экспертное наблюдение и оценка при выполнении видов работ в процессе практики |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | Самоанализ и коррекция результатов собственной работы; организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля | Экспертное наблюдение и оценка при выполнении видов работ в процессе практики |

**ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ**

Отчетной документацией студента по учебной практике в ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций является «Рабочая тетрадь».

В завершении практики студент представляет руководителю практики от техникума «Рабочую тетрадь».