**ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«ИНДУСТРИАЛЬНО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Утверждено:**  Директор ТОГБПОУ «Индустриально-промышленный техникум»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.П.Михайличенко  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ**

**(ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ)**

**программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)**

Рассмотрена на методической комиссии

Протокол №\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020г.

Руководитель:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е. А. Зайцева

Рассказово 2020

**1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ)**

* 1. **Область применения программы.**

Рабочая программа практической подготовки является частью образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО, входящей в состав укрупненной группы профессий **15.00.00 Машиностроение,** по направлению подготовки **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)**

Организация-разработчик: Тамбовское областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Индустриально-промышленный техникум»

Автор: Перегудов В.В..- мастер производственного обучения ТОГБПОУ «Индустриально-промышленный техникум»

Согласовано: Лунев Н.А.- директор ООО «Прометей»

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ЦЕЛИ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ | 4 |
| 2. ЗАДАЧИ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ | 4 |
| 3. МЕСТО ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП | 4 |
| 4. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ | 4 |
| 5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В  РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ | 4 |
| 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ | 4 |
| 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,  ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ | 5 |
| 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ  РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ | 10 |
| 9. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ) | 10 |
| 10. УЧЕБНО - МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ  ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ | 10 |
| 11. МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ | 10 |

ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

1. **ЦЕЛИ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ( ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ )**

Целью практической подготовки (производственной практики) является:

Подготовка конкурентоспособного рабочего к самостоятельной производственной деятельности в условиях современного рынка труда.

1. **ЗАДАЧИ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ( ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ )**

Задачами практической подготовки (производственной практики) являются:

* 1. Закрепление у обучающихся профессиональных умений по основным видам профессиональной деятельности: подготавливать металл к сварке, производить сварку деталей и металлоконструкций из низкоуглеродистых, низколегированных сталей во всех пространственных положениях сварного шва (кроме потолочного), а также сварку труб различного диаметра, с различной толщиной стенки, с различной разделкой кромок.
  2. Развитие профессиональных навыков по выполнению трудовых процессов и операций.
  3. Изучение современного оборудования и высокопроизводительных методов труда, овладение передовым опытом.

.

1. **МЕСТО ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ( ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ )** **В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Практическая подготовка (производственная практика) проводится концентрированно по завершению практической подготовки (производственное обучение) и теоретического обучения по каждому профессиональному модулю.

1. **ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ( ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ)**

Практическая подготовка (производственная практика) проводится непосредственно на предприятии или организации, в ходе которой выпускник является стажёром и работает самостоятельно при организации систематического контроля со стороны мастера производственного обучения.

1. **МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ( ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ)**

Место проведения практической подготовки (производственной практике) – предприятия и организации различной формы собственности г. Расссказово и Рассказовского района.

1. **КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ( ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ)**

В результате прохождения практической подготовки обучающиеся должны приобрести следующие практические навыки, умения и профессиональные компетенции:

* 1. Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.
  2. Подготавливать газовые баллоны, регулирующую и коммуникационную аппаратуру для сварки и резки.
  3. Выполнять сборку изделий под сварку.
  4. Проверять точность сборки.
  5. Выполнять ручную дуговую и плазменную сварку средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов.
  6. Выполнять кислородную, воздушно-плазменную резку металлов прямолинейной и сложной конфигурации.
  7. Читать чертежи различной сложности и сложных сварных металлоконструкций.
  8. Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.
  9. Наплавлять детали и узлы простых и средней сложности конструкций твердыми сплавами.
  10. Наплавлять сложные детали и узлы сложных инструментов.
  11. Наплавлять изношенные простые инструменты, детали из углеродистых и конструкционных сталей.
  12. Наплавлять нагретые баллоны и трубы, дефекты деталей машин, механизмов и конструкций.
  13. Выполнять наплавку для устранения дефектов в крупных чугунных и алюминиевых отливках под механическую обработку и пробное давление.
  14. Выполнять наплавку для устранения раковин и трещин в деталях и узлах средней сложности.
  15. Выполнять зачистку швов после сварки.
  16. Определять причины дефектов сварочных швов и соединений.
  17. Предупреждать и устранять различные виды дефектов в сварочных швах.
  18. Выполнение горячей правки сложных конструкций.

1. **ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ( ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ)**

Практическая подготовка (Производственная практика) должна проводиться, в организациях направление деятельности, которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Разделы (этапы) практической подготовки** | | **Виды учебной деятельности на практической подготовке** | **Формы текущего контроля** |
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| **ПМ . 01 Подготовительно-сварочные работы**  **и контроль качества сварных швов**  **после сварки** | | | **108 ч.** |  |
| 1  1.1 | Безопасность труда, электробезопасность и пожарная безопасность в учебных мастерских.  Классификация различных видов сварки.  Понятие о свариваемости стали.  Сварочная дуга и её разновидности Структура сварочной дуги.  Характеристики источников питания. Общие сведения о сварочных трансформаторах. | | Инструктаж по безопасности труда при подготовке металла к сварке, ознакомление с предприятием, рабочим местом  Выполнение  производственных заданий под руководством наставника | Устный опрос  Проверка учащихся на рабочем месте, устный опрос, оформление записи в дневнике |
| 1.2 | Техника и технология ручной дуговой и механизированной сварки  Содержание | | Выполнение  производственных заданий под руководством наставника | Проверка учащихся на рабочем месте, устный опрос, оформление записи в дневнике |
| 1.3 | Сварка чугуна  Сварка цветных металлов | | Выполнение  производственных заданий под руководством наставника | Проверка учащихся на рабочем месте, устный опрос, оформление записи в дневнике |
|  | Технология сварки высоколегированных сталей и сплавов. Сварка чугуна. | |  |
|  | Особенности сварки алюминиевых и магниевых сплавов. Особенности сварки медных сплавов и сплавов титана. | |  |
| 2.1 | Сборка изделий под сварку. Проверка точности сборки. | | Выполнение работы под руководством мастера  производственного обучения | Проверка учащихся на рабочем месте, устный опрос, оформление записи в дневнике |
| 2.2 | . Устройство источников питания Р.Д.С. | | Выполнение  производственных заданий под руководством наставника | Проверка учащихся на рабочем месте, устный опрос, оформление записи в дневнике |
| 2.3 | Выполнение сборки под сварку | | Выполнение работы под руководством мастера производственного обучения | Проверка учащихся на рабочем месте, устный опрос, оформление записи в дневнике |
| 2.4 | Сварка углеродистых легированных сталей | | Выполнение  производственных заданий под руководством наставника | Проверка учащихся на рабочем месте, устный опрос, оформление записи в дневнике |
| 2.5 | Неразрушающий контроль качества сварного шва: назначение, виды (внешний осмотр, проницаемость газом или жидкостью: гидравлические, пневматические испытания, керосин | | Выполнение  производственных заданий под руководством наставника | Проверка учащихся на рабочем месте, устный опрос, оформление записи в дневнике |
| **ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом** | | | **216 часов** |  |
| 1.1 | Ознакомление с оборудованием для ручной дуговой сварки.  Сборка, дуговая наплавка на металлических пластинах в нижнем положении сварочного шва. | | Выполнение  производственных заданий под руководством наставника | Проверка учащихся на рабочем месте, устный опрос, оформление записи в дневнике |
| 1.2 | Сборка, дуговая наплавка валиков и сварка пластин в вертикальном положении шва. | | Выполнение  производственных заданий  под руководством наставника | Проверка учащихся на рабочем месте,  устный опрос, оформление записи в дневнике |
| 1.3 | Сборка, дуговая наплавка валиков и сварка пластин в наклонном положении шва | | Выполнение  производственных заданий под руководством наставника | Проверка учащихся на рабочем месте, устный опрос, оформление записи в дневнике |
| 1.4 | Сварка тавровых соединений, сварка нахлесточных соединений | | Выполнение  производственных заданий под руководством наставника | Проверка учащихся на рабочем месте, устный опрос, оформление записи в дневнике |
| 1.5 | Сборка и дуговая сварка простых деталей. | | Выполнение  производственных заданий под руководством наставника | Проверка учащихся на рабочем месте, устный опрос, оформление записи в дневнике |
| 2.1 | Выполнение стыковых швов в нижнем положении | | Выполнение  производственных заданий под руководством наставника | Проверка учащихся на рабочем месте, устный опрос, оформление записи в дневнике |
| 2.2 | Выполнение вертикальных и горизонтальных швов. | | Выполнение  производственных заданий под руководством наставника **.** | Проверка учащихся на рабочем месте, устный опрос, оформление записи в дневнике |
| 2.3 | Выполнение угловых швов во всех пространственных положениях (кроме потолочного) | | Выполнение  производственных заданий под руководством наставника **.** | Проверка учащихся на рабочем месте, устный опрос, оформление записи в дневнике |
| 2.4 | Ручная дуговая резка деталей, узлов и конструкций из углеродистой стали во всех пространственных положениях сварного шва (кроме потолочного) | | Выполнение  производственных заданий под руководством наставника | Проверка учащихся на рабочем месте, устный опрос, оформление записи в дневнике |
| 3.1 | Сварка конструкций стыковыми и угловыми швами во всех пространственных положениях сварочного шва (кроме потолочного) | | Выполнение  производственных заданий под руководством наставника  **.** | Проверка учащихся на рабочем месте, устный опрос, оформление записи в дневнике |
| 3.2 | Сварка конструкций различными сварными соединениями | | Выполнение  производственных заданий под руководством наставника | Проверка учащихся на рабочем месте, устный опрос, оформление записи  в дневнике |
| 3.3 | Ознакомление со сборочносварочными приспособлениями и принципом их работ. | | Выполнение  производственных заданий под руководством наставника | Проверка учащихся на рабочем месте, устный опрос, оформление записи в дневнике |
| 3.4 | Сварка конструкций из профильного металла (уголок, швеллер, двутавр, тавр) | | Выполнение  производственных заданий под руководством наставника | Проверка учащихся на рабочем месте, устный опрос, оформление записи в дневнике |
| 3.5 | Сварка решетчатых конструкций угловыми швами | | Выполнение  производственных заданий под руководством наставника | Проверка учащихся на рабочем месте, устный опрос, оформление записи в дневнике |
| 3.6 | Изготовление сварных балок различного профиля | | Выполнение  производственных заданий под руководством наставника | Проверка учащихся на рабочем месте, устный опрос, оформление записи в дневнике |
| 3.7 | Изготовление конструкций согласно профиля работы предприятия | | Выполнение  производственных заданий под руководством наставника | Проверка учащихся на рабочем месте, устный опрос, оформление записи в дневнике |
| 3.8 | Проверочная работа по сборке и сварке конструкции из низкоуглеродистой низколегированной стали | | Выполнение  производственных заданий под руководством наставника | Проверка учащихся на рабочем месте, устный опрос, оформление записи в дневнике |
|  |
| 4.1 | Сборочно-сварочные приспособления и оборудование для сборки труб | | Выполнение  производственных заданий под руководством наставника | Проверка учащихся на рабочем месте, устный опрос, оформление записи в дневнике |
| 4.2 | Резка труб и деталей трубопроводов | | Выполнение  производственных заданий под руководством наставника | Проверка учащихся на рабочем месте, устный опрос, оформление записи в дневнике |
| 4.3 | Сборка труб на прихватки, сварка стыков электродуговой сваркой покрытыми электродами | | Выполнение  производственных заданий под руководством наставника | Проверка учащихся на рабочем месте, устный опрос, оформление записи в дневнике |
| 4.4 | Проверочная работа: Резка, сборка и сварка стыка неповоротной трубы диаметром 200 мм электродуговой  сваркой | | Выполнение  производственных заданий под руководством  наставника | Проверка учащихся на рабочем месте, устный опрос,  оформление записи в дневнике |
| **ПМ . 03. Ручная дуговая сварка(наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе** | | | **216 часов** |  |
| 1.1 | Сборка труб на прихватки, сварка стыков дуговой сваркой неплавящимся электродами в защитном газе | | Выполнение  производственных заданий под руководством наставника | Проверка учащихся на рабочем месте, устный опрос, оформление записи в дневнике |
| 1.2 | Изготовление конструкций согласно профиля работы предприятия сваркой в защитном газе | | Выполнение  производственных заданий под руководством наставника | Проверка учащихся на рабочем месте, устный опрос, оформление записи в дневнике |
| 1.3 | Наплавка раковины и трещины в деталях, узлах и отливках различной сложности | | Выполнение  производственных заданий под руководством наставника | Проверка учащихся на рабочем месте, устный опрос, оформление записи в дневнике |
| **ПМ. 04 Частично механизированная**  **сварка (наплавка) плавлением** | | | **108 часов** |  |
| 1.1 | Ознакомление с оборудованием для полуавтоматической сварки. | | Выполнение  производственных заданий под руководством наставника | Проверка учащихся на рабочем месте, устный опрос, оформление записи в дневнике |
| 1.2 | Сборка и сварка простых деталей во всех пространственных положениях швов. полуавтоматом | | Выполнение  производственных заданий под руководством наставника | Проверка учащихся на рабочем месте, устный опрос, оформление записи в дневнике |
| 1.3 | Выполнение горячей правки сложных конструкций. | | Выполнение  производственных заданий под руководством наставника | Проверка учащихся на рабочем месте, устный опрос, оформление записи в дневнике |
| 1.4 | Квалификационная (пробная) работа | | Самостоятельное выполнение пробной квалификационной работы | Заключение руководителя практики от предприятия |
| **ПМ 05 Газовая сварка (наплавка)** | | | **180 часов** | 22 |
| 1.1 | | Ознакомление с газосварочной аппаратурой . | Инструктаж по технике безопасности. Выполнение  производственных заданий под руководством наставника | Проверка учащихся на рабочем месте, устный опрос, оформление записи в дневнике |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.2 | Газовая наплавка валиков и сварка пластин при нижнем положении швов. | Выполнение производственных заданий под руководством наставника | Проверка учащихся на рабочем месте, устный опрос, оформление записи в дневнике |
| 1.3 | Газовая прихватка и сварка пластин встык. | Выполнение  производственных заданий под руководством наставника | Проверка учащихся на рабочем месте, устный опрос, оформление записи в дневнике |
| 1.4 | Сварка пластин в тавр. | Выполнение производственных заданий под руководством наставника | Проверка учащихся на рабочем месте, устный опрос, оформление записи в дневнике |
| 1.5 | Сборка и газовая сварка простых деталей во всех пространственных положениях швов.  Газовая сварка чугуна.  Газовая сварка цветных металлов и сплавов. | Выполнение  производственных заданий под руководством наставника | Проверка учащихся на рабочем месте, устный опрос, оформление записи в дневнике |

1. **ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ ( ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ)**

**Практическая подготовка (**Производственная практика) предусматривает производственные технологии:

- применение высокопроизводительных способов сварки;

- применение различных источников питания сварочной дуги.

1. **ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ( ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ)**

Форма аттестации практической подготовки является дифференцированный зачет, результаты которого оформляются аттестационным листом по практической подготовке.

1. **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ( ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ)**

**Основные источники**:

* 1. Казаков, Ю.В. Сварка и резка материалов / Ю.В. Казаков - М.: Академия, 2014. – 224 с 2. Сварочные материалы: справочник / М.: разработан и подготовлен к печати ООО «ЭСАБ», 2018. - 164 с.
  2. Милютин, В. С. Источники питания и оборудование для электрической сварки плавлением: учебник / В. С. Милютин, Р. Ф. Катаев. - М. : Академия, 2018. - 368 с.
  3. Чебан В. А. Сварочные работы : учебное пособие / В. А. Чебан. - 8-е изд. - Ростов Н/Д : Феникс, 2017. - 412 с.
  4. Банов, М. Д. Специальные способы сварки и резки: учеб. пособие для студ. СПО / М.

Д. Банов, В. В. Масаков. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2017. – 208 с.

* 1. Овчинников,В.В. Технология ручной дуговой и плазменной сварки и резки металлов : учебник / В.В. Овчинников. -М.: " Академия",2017. -233 с.

**Дополнительные источники:**

1. Овчинников, В. В. Расчет и проектирование сварных конструкций: учебник для студ.

учреждений СПО / В. В. Овчинников. - М. : Академия, 2019. - 256 с.

1. **11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ( ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ)**

Для полноценного прохождения практической подготовки необходимо рабочее место на предприятии или в организации, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности и оборудованное сварочным постом и сборочно-сварочными приспособлениями.