**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 сваркиСодержание | Выполнение производственных заданий под руководством наставника  | Проверка учащихся на рабочем месте, устный опрос, оформление записи в дневнике  |
| 1.3  | Сварка чугунаСварка 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.