

Министерство образования и науки Кузбасса  
Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Анжеро-Судженский политехнический колледж»



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПОУ АСПК

Д.Ф.Ахмерова

« 14 » 08 2020 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

производственной практики

### **ПП.01.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки**

код, профессия 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

курс: 2 № группы: 20

Анжеро-Судженск 2020

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля разработана на основе Примерной основной образовательной программы 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

РАССМОТРЕНА  
на заседании МК профессий 15.01.01,  
23.01.17,43.01.09  
Протокол № 1  
от «17» 08 2020 г.  
Председатель  
Ю.И.Бурлаченко

СОГЛАСОВАНА  
Начальник отдела УПР  
АС.Усманов  
« 17 » 08 2020

Разработчик: Веремеенко Владислав Игоревич, мастер ПО ГПОУ АСПК  
Рецензент: Ведениктова Маргарита Сергеевна, инженер-технолог ОАО «Анжеромаш»

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| <b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>              | 4  |
| <b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>                    | 6  |
| <b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>                 | 8  |
| <b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>           | 11 |
| <b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b> | 13 |

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### ПП.01.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки

#### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки.

Проведение обучающимся Ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся электродом должно соответствовать следующим общим и профессиональным компетенциям (ОК, ПК):

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.

ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.

ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.

ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.

ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.

ПК 1.7 Проводить предварительный и сопутствующий подогрев деталей перед сваркой.

ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.

ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке

#### 1.2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения производственной практики

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

**иметь практический опыт:**

выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;  
выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;  
выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;  
эксплуатирования оборудования для сварки;  
выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;  
выполнения зачистки швов после сварки;  
использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;  
определения причин дефектов сварочных швов и соединений;  
предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах;

**уметь:**

использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;  
проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;  
использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;  
выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;  
применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;  
подготавливать сварочные материалы к сварке;  
зачищать швы после сварки;  
пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций;

**знать:**

основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);  
необходимость проведения подогрева при сварке;  
классификацию и общие представления о методах и способах сварки;  
основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;  
влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва;  
основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;  
основы технологии сварочного производства;  
виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;  
основные правила чтения технологической документации;  
типы дефектов сварного шва;  
методы неразрушающего контроля;  
причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;  
способы устранения дефектов сварных швов;  
правила подготовки кромок изделий под сварку;  
устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;  
правила сборки элементов конструкции под сварку;

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код    | Наименование результата обучения   |
|--------|--|
| ПК 1.1 | Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.   |
| ПК 1.2 | Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.   |
| ПК 1.3 | Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.  |
| ПК 1.4 | Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.  |
| ПК 1.5 | Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.  |
| ПК 1.6 | Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.   |
| ПК 1.7 | Проводить предварительный и сопутствующий подогрев деталей перед сваркой.  |
| ПК 1.8 | Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.  |
| ПК 1.9 | Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.       |
| ОК 1   | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.   |
| ОК 2   | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.  |
| ОК 3   | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
| ОК 4   | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.   |
| ОК 5   | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  |
| ОК 6   | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.  |

### **1.5. Количество часов на выполнение программы производственной практики:**

Общая трудоемкость производственной практики составляет 36 часов

Консультации – 4ч.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Тематический план производственной практики

| <i>№ п/п</i> | <i>Разделы (этапы) практики</i>   | <i>Кол-во часов</i> |
|--------------|---|---------------------|
| 1            | Ознакомление с правилами трудового распорядка, правилами охраны труда на предприятии.                   | 6                   |
| 2            | Отработка технологии резки металлических пластин покрытым электродом                                    | 6                   |
| 3            | Выполнение слесарных операции (зачистка, правка, разметка, резка) металла под сварку                    | 6                   |
| 4            | Выполнение сборочных операции под сварку деталей  | 6                   |
| 5            | Отработка технологии сварки металлических пластин покрытым электродом и проведение контрольных операций | 6                   |
| 6            | Дифференцированный зачет  | 6                   |
|              | <b>ВСЕГО</b>  | <b>36</b>           |
|              | Консультации  | 4                   |
|              | <b>ИТОГО</b>  | <b>40</b>           |



### 3.2 Содержание производственной практики

| №<br>п/п | Виды работ   | Содержание работ   | Кол-во часов | Коды компетенций |                                       | Формы и методы контроля   |
|----------|--|--|--------------|------------------|---------------------------------------|---|
|          |  |  |              | ОК               | ПК                                    |   |
| 1        | Ознакомление с правилами внутреннего распорядка, правилами охраны труда на предприятии и | Инструктаж по охране труда и технике безопасности.<br><br>Организация рабочего места.  | 6            | ОК1-<br>ОК6      |                                       | Оценка посещаемости   |
| 2        | Отработка технологии дуговой резки металлических пластин покрытым электродом             | Инструктаж по охране труда при дуговой резки покрытым электродом.<br><br>Организация рабочего места.<br><br>Проверка качества выполнения работ при резке металлических пластин покрытым электродом | 6            | ОК1-<br>ОК6      | ПК 1.3,<br>ПК1.4                      | Оценка качества выполнения работ при дуговой резке покрытым электродом. |
| 3        | Выполнение слесарных операции (зачистка, правка, разметка, резка) металла под сварку     | Инструктаж по охране труда для выполнения слесарных операций<br><br>Организация рабочего места.<br><br>Проверка качества выполнения слесарных операций   | 6            | ОК1-<br>ОК6      | ПК 1.6                                | Оценка качества выполнения слесарных работ                              |
| 4        | Выполнение сборочных операции под сварку деталей   | Инструктаж по охране труда для выполнения сборочных операций<br><br>Организация рабочего места.<br><br>Проверка качества выполнения сборочных операций   | 6            | ОК1-<br>ОК6      | ПК 1.1,<br>ПК1.2,<br>ПК 1.5,<br>ПК1.6 | Оценка качества выполнения сборочных работ                              |

|   |   |   |           |             |   |  |
|---|---|---|-----------|-------------|---|--|
|   |   |   |           |             |   |  |
| 5 | Отработка технологии сварки металлических пластин покрытым электродом и проведение контрольных операций | . Инструктаж по охране труда при выполнении сварочных работ. Организация рабочего места.<br><br>Качество выполнения сварки металлических пластин покрытым электродом швов в нижнем положении. | 6         | ОК1-<br>ОК6 | ПК 1.1,<br>ПК1.2,<br>ПК 1.3,<br>ПК1.4,<br>ПК 1.6,<br>ПК 1.7,<br>ПК1.8,<br>ПК1.9 | Оценка качества выполнения сварочных работ, работ по зачистке сварных швов, контроля качества швов и чертежных размеров. |
| 6 | Дифференцированный зачет  |   | 6         | ОК1-<br>ОК6 | ПК1.1 –<br>ПК1.9  | Оценка качества прохождения производственной практики  |
|   |   | <b>ВСЕГО</b>  | <b>36</b> |             |   |  |
|   |   | Консультации  | 4         |             |   |  |
|   |   | <b>ИТОГО</b>  | <b>40</b> |             |   |  |

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

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

Освоение программы модуля базируется на изучении общеобразовательных дисциплин, охраны труда, материаловедения и МДК.01.01 Основы технологии сварки и сварочное оборудование, МДК 01.02. Технология производства сварных конструкций, МДК 01.03 Подготовительные и сборочные операции перед сваркой, МДК 01.04 Контроль качества сварных соединений. Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля ПМ01 «Подготовительно сварочные работы и контроль сварных швов после сварки» является освоением учебной практики в рамках данного профессионального модуля. Реализация программы предполагает обязательную производственную практику на предприятиях и фирмах города в пределах времени согласно учебного плана. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций, к которым относятся аттестационные листы (Приложение 1) и производственная характеристика.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Герасименко, А.И. Основы электрогазосварки - Ростов на Дону.: Феникс, 2015. – 352 с.- ISBN 5-222-07335-1
2. Маслов, В.И. Сварочные работы – Москва.: Академия, 2018. – 288 с.- ISBN 978-5-4468-7387-6
3. Овчинников, В.В. Контроль качества сварных соединений - Москва.: Академия, 2016. –208с. - ISBN 978-5-7695-9653-7

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

| Результаты<br>(освоенные профессиональные компетенции)  | Основные показатели оценки результата  | Формы и методы контроля и оценки  |
|---|--|---|
| ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.  | - полнота и точность освоения чтения чертежей сварных металлоконструкций различной сложности   | Практическая работа по чтению чертежей простых деталей                                    |
| ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.                    | -умение использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.   | Практическая работа по использованию технологической документации                         |
| ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки. | -умение проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.  | Экспертная оценка выполнения работ по правильности настройки оборудования для сварки      |
| ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.   | - знание разновидностей сварочных материалов для различных способов сварки<br>- умение подготавливать и проверять сварочные материалы  | Контрольная работа на знание разновидностей сварочных материалов и подготовка их к работе |
| ПК 1.5. Выполнить сборку и подготовку элементов конструкции под сварку  | - умение выполнить качественную сборку и подготовку элементов конструкции под сварку<br>- полнота и точность обоснования выбора сборочно-сварочных приспособлений для проведения сборки сварной конструкции. | Экспертная оценка выполнения сборочных работ  |

|  |  |  |
|--|--|--|
| ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.   | -правильность выбора мерительного инструмента в соответствие с необходимыми технологическими условиями<br>- качество проведенного контроля подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.                   | Экспертная оценка выполнения контроля сборочных работ                      |
| ПК 1.7. Выполнить предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла.  | - правильность выполнения предварительного, сопутствующего подогрева металла перед сваркой   | Экспертная оценка выполнения работ на практике.                            |
| ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.  | - обоснование выбора необходимого инструмента для проведения зачистки сварных швов после сварки.<br>- выявление внешних дефектов сварных швов в соответствии с ГОСТ<br>- качество удаления дефектов в сварных швах | Практическая работа по зачистке дефектов сварки                            |
| ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке. | - правильность проведенного контроля сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.                               | Экспертная оценка выполнения контроля сварочных работ                      |
|  |  | По окончании производственной практики проводится квалификационный экзамен |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| <b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b> | <b>Основные показатели оценки результата</b> | <b>Формы и методы контроля и оценки</b> |
|---|--|---|
|---|--|---|

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p>ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>   | <p>- проявление организованности и самодисциплины;<br/>- выполнение точно в срок задач, поставленных руководителем.</p>  | <p>- наблюдение и экспертная оценка обучающегося на практических занятиях</p>   |
| <p>ОК2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p>  | <p>– принятие решений в стандартных и нестандартных производственных ситуациях;<br/>– проведение самоанализа и коррекции результатов собственной деятельности;<br/>– выполнение профессиональных задач качественно, в поставленный срок.<br/>– соблюдение действующих в организации правил внутреннего распорядка;</p> | <p>- наблюдение и экспертная оценка обучающегося на практических занятиях и учебной практике.<br/><br/>- экспертная оценка результатов тестирования</p> |
| <p>ОК3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> | <p>– принятие решений в стандартных и нестандартных производственных ситуациях;<br/>– проведение самоанализа и коррекции результатов собственной деятельности;<br/>– выполнение профессиональных задач качественно, в поставленный срок.</p>   | <p>- наблюдение и экспертная оценка обучающегося на практических занятиях и практике.<br/><br/>- экспертная оценка результатов тестирования</p>         |
| <p>ОК4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>   | <p>- нахождение, анализ и использование информации для качественного выполнения профессиональных задач;</p>  | <p>- наблюдение и экспертная оценка оперативности поиска информации;</p>  |
| <p>ОК5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>  | <p>- владение различными оптимальными способами работы со всеми источниками информации;</p>  | <p>- наблюдение и экспертная оценка оперативности поиска информации;</p>  |
| <p>ОК6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>  | <p>соблюдение действующих в организации правил внутреннего распорядка;</p>   | <p>- анализ и экспертная оценка результатов соц.опроса</p>  |

