**Управление образования и науки липецкой области**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБЛАСТНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«Елецкий КОЛЛЕДЖ экономики,**

**промышленности и отраслевых технологий»**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **УТВерждаю** | | | | | | |
| Директор ГОБПОУ  «Елецкий колледж экономики, промышленности и отраслевых технологий»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Р. Ю. Евсеев | | | | | | |
| « |  | » |  | 2018 |  | г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА производственной практики**

**ПП.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки**

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

**Елец, 2018 г.**

Рабочая программа производственной практики, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по профессии среднего профессионального образования СПО15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)),утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 29 января 2016 г. № 50 (зарегистрирован в Минюсте России 24.02.2016 №41197) и соответствует профессиональному стандарту **Сварщик,** регистрационный номер 14,утвержденному приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 ноября 2013 г. №701н

Организация-разработчик: ГОБПОУ «Елецкий колледж экономики, промышленности и отраслевых технологий»

Разработчик: Павлова Надежда Викторовна, мастер производственного обучения

Рассмотрено Педагогическим советом

ГОБПОУ «Елецкий колледж экономики, промышленности и отраслевых технологий»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Протокол № | 1 | от « | 31 | » | августа | 2018 |  | г. |

|  |  |
| --- | --- |
| ОДОБРЕНО  на заседании ЦМК УГС 15.00.00  Протокол №\_\_1\_\_\_ от 31 августа 2018 г.  Председатель ЦМК  \_\_\_\_\_\_\_ М.А. Нетета | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по УМР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.К. Кириллова |

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 4 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 6 |
| 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 8 |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 10 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 11 |
|  |  |

**1. паспорт РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по ППКРС СПО в соответствии с ФГОС 15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) по укрупненной группе 15.00.00 Машиностроение в части освоения основного вида профессиональной деятельности **Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки,** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

-читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций;

-использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке;

-проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки;

-подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки;

-выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку;

-проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку;

-выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла;

-зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки;

-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**

Цели и задачи производственной практики: закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемой профессии, развитие общих и профессиональных компетенций, освоение современных производственных процессов, адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм.

Требования к результатам освоения производственнойпрактики:

В результате прохождения производственной практики в рамках профессионального модуля **Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки,** обучающихся должен приобрести практический опыт работы:

* 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;

**1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики**

Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики по профессиональному модулю **Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки -** 144часа.

**2. результаты освоения программы производственной практики**

Результатом освоения программы производственной практики является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках профессионального модуля в соответствии с ФГОС 15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) по укрупненной группе 15.00.00 Машиностроение в части освоения основного вида профессиональной деятельности **Подготовительно-сварочные работы и контроль, качества сварных швов после сварки.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК1.1 | Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций |
| ПК1.2 | 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 | Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла |
| 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 |
| 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 |

**3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ производственнойПРАКТИКИ**

3.1.Тематический план производственной практики

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ПК | Код и наименования профессиональных модулей | Количество часов по ПМ | Виды работ | Наименования тем производственной практики |
| 1 | 2 | 3 |  | 4 |
| ПК 1.1  ПК 1.2  ПК 1.3  ПК 1.4  ПК  1.5  ПК  1.6  ПК  1.7  ПК  1.8  ПК  1.9 | ПМ 01. Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки | 144 | Техника безопасности при слесарных, сборочных работах и работах с газовыми баллонами. Подготовка оборудования к сварке:  -подготовка источников питания для ручной дуговой сварки;  -подготовка источников питания (установок) для ручной аргонодуговой сварки и газового оборудования;  -подготовка источников питания (установок) для частично механизированной сварки плавлением в защитном газе, и газового оборудования поста.  Выполнение текущего и периодического обслуживания сварочного оборудования для ручной дуговой сварки, ручной аргонодуговой и механизированной сварки плавлением в защитном газе. Настройка специальных функций специализированных источников питания для сварки неплавящимся электродом постоянного, переменного тока и импульсных, а также источников питания для импульсно- дуговой сварки плавящимся электродом.  Выполнение типовых слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке: резка, рубка, гибка и правка металла.  Выполнение предварительной зачистки свариваемых кромок из углеродистых и высоколегированных сталей перед сваркой. Выполнение предварительного подогрева перед сваркой с применением газового пламени, а также индуктивных нагревателей.  Чтение чертежей сварных конструкций по системе ЕСКД. Чтение чертежей сварных конструкций, оформленных в соответствии с ISO 2553.  Чтение чертежей сварных конструкций, оформленных в соответствии с ANSI/AWS А2.4 и AWSА3.0. Выполнение разметки заготовок по чертежу (ЕСКД, ISO 2553, ANSI/AWS А2.4\*).  Выполнение по чертежу сборки конструкций из углеродистых и высоколегированных сталей, а также алюминия и его сплавов под сварку с применением сборочных приспособлений:  -переносных универсальных сборочных приспособлений  -Универсальных сборочно-сварочных приспособлений  -Специализированных сборочно-сварочных приспособлений  Установка приспособлений для защиты обратной стороны сварного шва (для поддува защитного газа). Выполнение визуально-измерительного контроля точности сборки конструкций под сварку.  Выполнение визуально-измерительного контроля геометрии готовых сварных узлов на соответствие требованиям чертежа. Выполнение визуально-измерительного контроля размеров и формы сварных швов в узлах. Выявление и измерение типичных поверхностных дефектов в сварных швах.Выполнение пневматических испытаний герметичности сварной конструкции.Выполнение гидравлических испытаний герметичности сварной конструкции.  Чтение карт технологического процесса сварки, оформленных по требованиям ЕСКД. Чтение технологических карт сварки оформленных по требованиям ISO 15609-1.  Дифференцированный зачет. Выполнение комплексной работы. \* | Техника безопасности при слесарных, сборочных работах и работах с газовыми баллонами  Подготовка оборудования к сварке |
| Выполнение текущего и периодического обслуживания сварочного оборудования  Настройка специальных функций специализированных источников питания |
| Выполнение резки металла различными способами |
| Выполнение рубки металла |
| Выполнение гибки металла различными способами |
| Выполнение правки металла в ручную, с помощью нагрева, с помощью станков и прессов |
| Выполнение предварительной зачистки свариваемых кромок из углеродистых и высоколегированных сталей перед сваркой |
| Выполнение предварительного и сопутствующего (межслойного) подогрева металла с применением газового пламени, а также индуктивных нагревателей |
| Чтение чертежей сварных конструкций по системе ЕСКД, ISO 2553, ANSI/AWS А2.4 и AWSА3.0. |
| Дифференцированный зачет.  Выполнение комплексной работы. \*  2 курс 3сем – 72ч |
| Выполнение разметки заготовок по чертежу (ЕСКД, ISO 2553, ANSI/AWS А2.4\*) |
| Выполнение по чертежу сборки конструкций с применением сборочных приспособлений |
| Установка приспособлений для защиты обратной стороны сварного шва (для поддува защитного газа) |
| Выполнение визуально-измерительного контроля точности сборки конструкций под сварку |
| Выполнение визуально-измерительного контроля геометрии готовых сварных узлов, размеров и формы сварных швов на соответствие требованиям чертежа |
| Выявление и измерение типичных поверхностных дефектов в сварных швах их зачистка и удаление |
| Выполнение пневматических испытаний герметичности сварной конструкции |
|  |  |  |  | Выполнение гидравлических испытаний герметичности сварной конструкции |
| Чтение карт технологического процесса сварки, оформленных по требованиям ЕСКД и ISO 15609-1 |
| Дифференцированный зачет. Выполнение комплексной работы. \*  3 курс 6сем -72ч. |
| Всего: | | 144 |  |  |

Примечания:

\* - виды работ учебной и производственной практик, соответствующие конкурсным заданиям (элементам) WSR «Сварочные технологии».

Выполнение комплексной работы в соответствии с TO WSR\*.

**4. условия реализации рабочей программЫ производственной ПРАКТИКИ**

**4.1. Требования к условиям проведения производственной практики**

Реализация рабочей программы производственной практики предполагает проведение производственной практики на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

**4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Производственная практика проводится рассредоточено, в рамках каждого профессионального модуля. Условием допуска обучающихся к производственной практике является освоенная учебная практика.

**4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели или мастера производственного обучения, а также работники предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

Мастера производственного обучения, осуществляющие непосредственное руководство производственной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

**5. Контроль и оценка результатов освоения производственной ПРАКТИКИ**

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется мастером в форме зачета/диф.зачета. По завершению практики обучающийся проходит квалификационные испытания (экзамен), которые входят в комплексный экзамен по профессиональному модулю **Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки.** Квалификационные испытания проводятся в форме выполнения практической квалификационной работы, содержание работы должно соответствовать определенному виду профессиональной деятельности, сложность работы должна соответствовать уровню получаемой квалификации. Для проведения квалификационного экзамена формируется комиссия, в состав которой включаются представители ОУ и предприятия, результаты экзамена оформляются протоколом.

Результаты освоения общих и профессиональных компетенций по профессиональному модулю **Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки,** фиксируются в документации, которая разрабатывается образовательным учреждением самостоятельно.

По результатам освоения каждого вида профессиональной деятельности обучающимся выдается документ государственного образца – сертификат.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций жниц | * навыки чтения чертежей средней сложности металлоконструкций | Оценка выполнения практических заданий  дифференцированных зачетов  Квалификационный экзамен по профессиональному модулю |
| * навыки чтения чертежей сложных сварных металлоконструкций |
| Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке | * навыки использования конструкторской документацию по сварке; * навыкииспользованиянормативно-технической; * навыки использования производственно-технологической документацию по сварке |
| Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки | * навыки проверки оснащенности рабочего места; * навыки настройки оборудования поста для различных способов сварки |
| Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки | * навыки подготовки сварочных материалов для различных способов сварки; * навыки отбора и проверки сварочных материалов |
| Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку | * навыки подготовки элементов конструкции под сварку; * навыки сборки конструкций под сварку |
| Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку | * навыки контроля подготовки элементов конструкции под сварку; * навыки контроля сборки элементов конструкции под сварку |
| Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла | * навыки выполнения предварительного подогрева металла; * навыки выполнения сопутствующего (межслойного) подогрева металла |
| Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки | * навыки зачистки поверхностных дефектов сварного шва; * навыки удаления поверхностных дефектов |
| Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке | * навыки чтения конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; * навыки проверки соответствия геометрических размеров сварного шва |

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.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | * демонстрация устойчивого интереса к будущей профессии; | Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике |
| Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем | * мотивированное обоснование выбора способа решения профессиональной задачи; | Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике |
| Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы | * демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных производственных ситуациях; * способность к самоанализу и коррекции результатов собственной деятельности; * демонстрация качества выполнения профессиональных задач; * способность нести ответственность за результаты своей работы; | Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях |
| Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач | * нахождение и использование информации для качественного выполнения профессиональных задач; * использование нескольких источников информации; | Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях |
| Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | * решение профессиональных задач на основе самостоятельно найденной информации с использованием ИКТ; * оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ; | Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике |
| Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами | * взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; * участие в планировании организации групповой работы; * выполнение обязанностей в соответствии с распределением групповой деятельности; | Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях |