**Федеральное казенное профессиональное**

**образовательное учреждение № 305**

**Федеральной службы исполнения наказаний**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В ФОРМЕ**

**УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

по профессии

Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом

Разработчик: Гундров Александр Олегович,

Мастер производственного обучения

Иркутск 2023 г.

Программа подготовки квалифицированных рабочих и служащих Федерального казенного профессионального образовательного учреждения № 305 оставлена на основании Профессионального стандарта «Сварщик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 ноября 2013 года № 701н

Разработчик: Гундров Александр Олегович, преподаватель ФКП образовательное учреждение №305.

Цели практики: отработка трудовых приемов и операций по изготовлению, реконструкции, монтаж, ремонт и строительство конструкций различного назначения с применением ручной и частично механизированной сварки (наплавки) в соответствии с технологией и соблюдением техники безопасности.

Задачи практики: формирование первоначальных производственных навыков по отдельным приемам и операциям проводятся через выполнение упражнений учебно-тренировочного характера.

**1. Паспорт программы практической подготовки в форме учебной практики**

1. **Область применения программы практической подготовки в форме учебной практики**

Программа учебной практики является частью основной образовательной программы ФКП ОУ № 305 по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом

1. **Цели и задачи практической подготовки в форме учебной практики, требования к результатам**

Цели практики: отработка трудовых приемов и операций по изготовлению, реконструкции, монтаж, ремонт и строительство конструкций различного назначения с применением ручной и частично механизированной сварки (наплавки) в соответствии с технологией и соблюдением техники безопасности.

Задачи практики: формирование первоначальных производственных навыков по отдельным приемам и операциям проводятся через выполнение упражнений учебно-тренировочного характера.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответст­вующими профессиональными компетенциями обучающийся в результате прохождения практики в рамках освоения основного вида профессиональной деятельности должен:

**знать:**

* устройство применяемых электросварочных машин и сварочных камер
* требования, предъявляемые к сварочному шву и поверхностям после кислородной резки (строгания)
* свойства и значение обмазок электродов
* основные виды контроля сварных швов
* способы подбора марок электродов в зависимости от марок стали
* причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения.

1. **Место практической подготовки в форме учебной практики в структуре программы ППР** является частью программы освоения основного вида профессиональной деятельности Изготовление, реконструкция, монтаж, ремонт и строительство конструкций различного назначения

с применением ручной и частично механизированной сварки (наплавки)» и учебная практика проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, после прохождения дисциплины «Специальная технология».

1. **Трудоемкость и сроки проведения практической подготовки в форме учебной практики**

Трудоемкость учебной практики в рамках освоения основного вида профессиональной деятельности. «Изготовление, реконструкция, монтаж, ремонт и строительство конструкций различного назначения с применением ручной сварки».Сроки проведения учебной практики определяются рабочим учебным планом по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом графиком учебного процесса. Практика проводится рассредоточено (параллельно с теоретическим обучением).

1. **Место прохождения практической подготовки в форме учебной практики**

Учебная практика проводится в кабинет «Специальных дисциплин по профессии Электросварщик» и в мастерской ФКП ОУ № 305. В мастерской имеется рабочее место мастера производственного обучения, рабочие места для обучающихся, материалы, инструменты

и оборудование для выполнения работ по электросварке.

2. Результаты освоения программы практической подготовки в форме учебной практики

В результате прохождения учебной практики, обучающийся должен:

|  |
| --- |
|  |
| Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки |
| Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РДС) простых деталей неответственных конструкций |
| Чтение чертежей, непосредственно используемых в работе |
| Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РДС) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками |
| Выполнение сварочных работ различной сложности с соблюдением требований охраны труда и техники безопасности |

**приобрести практический опыт**:

* выполнения подготовительных работ при производстве сварочных работ ручной электродуговой сваркой
* выполнение сварочных работ ручной электродуговой сваркой различной сложности
* выполнение резки различных видов металлов в различных пространственных положениях
* выполнение наплавки различных деталей и инструментов
* выполнение контроля качества сварочных работ

**уметь:**

* рационально организовывать рабочее место;
* читать чертежи металлических изделий и конструкций, электрические схемы оборудования;
* выбирать инструменты, приспособления, источники питания и сварочные материалы;
* подготовить металл под сварку;
* -выполнять сборку узлов и изделий;
* -выполнять прихватки деталей, изделий и конструкций во всех пространственных положениях;
* -подбирать параметры режима сварки;
* -выполнять ручную дуговую сварку деталей, узлов и конструкций из различных сталей, цветных металлов и сплавов;
* -выполнять ручную дуговую сварку деталей и узлов трубопроводов из различных сталей, цветных металлов и сплавов;
* -выполнять ручную дуговую сварку сложных и технологических конструкций;
* -выполнять ручную дуговую резку различных металлов и сплавов;
* -выполнять резку деталей различной сложности металлов и сплавов в различных положениях;
* -выполнять наплавку различных деталей, узлов и инструментов;
* -выполнять наплавку нагретых баллонов и труб;
* -выполнять наплавку дефектов деталей машин, механизмов и конструкций;
* -производить контроль качества исходных материалов ( основного металла, электродов, комплектующих) и изделий;
* -производить контроль сварочного оборудования и оснастки;
* -выполнять операционный контроль технологии сборки и сварки изделий;
* -выполнять подсчет объёмов сварочных работ и потребность материалов;
* -выполнять подсчет трудозатрат и стоимости выполненных работ

3. Структура и содержание практической подготовки в форме учебной практики

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Разделы (этапы) практики | Кол-во  часов/  недель | Виды производственных работ[[1]](#footnote-1) |
| 1 | Вводное занятие. | 6 | Ознакомление с мастерской, имеющимся сварочным оборудованием и аппаратурой.  Распределение обучающихся по рабочим местам. Ознакомление с рабочим местом Электросварщика, правилами приема рабочего места перед началом работы и сдачи его после ее окончания, порядком получения сварочных материалов, защитных газов и инструмента.  Ознакомление обучающихся с квалификационной характеристикой и программой производственного обучения Электросварщика 3-го разряда.  Ознакомление с правилами внутреннего распорядка в учебной мастерской. |
| 2 | Безопасность труда, электробезопасность и пожарная безопасность в учебной мастерской. | 12 | Вводный инструктаж по безопасности труда.  Безопасность при выполнении электросварочных работ.  Травматизм. Виды травм. Меры предупреждения травматизма.  Основные правила электробезопасности. Заземление оборудования. Первая помощь при поражении электрическим током.  Пожары в помещениях учебных мастерских. Предупреждение пожаров. Правила пользования электроинструментом и электронагревательными приборами.  Поведение обучающихся при пожаре. Порядок вызова пожарной команды. Пользование первичными средствами огнетушения. Виды и назначение предупредительных сигналов. План эвакуации обучающихся при пожаре. |
| 3 | Подготовка металла к сварке | 60 | Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда.  Ознакомление с правилами и приемами подготовки металла к сварке.  Освоение приемов правки и гибки пластин. Разметка при помощи линейки, угольника, циркуля, по шаблону.  Освоение приемов рубки пластин, резки пластин и труб ножовкой.  Очистка поверхностей пластин и труб металлической щеткой, опиливание ребер и плоскостей пластин, опиливание труб.  Разделка кромок под сварку при помощи рубки и опиливания.  Вырубка и разделка зубилом недоброкачественного участка под последующую сварку.  Подготовка изделий, узлов и соединений под сварку |
| 4 | Освоение приемов электросварочных работ. | 60 | Инструктаж по организации рабочего места, по безопасности труда.  Ознакомление с требованиями к качеству выполняемых работ. Обучение приемам рациональной организации рабочего места.  Упражнения по практическому освоению электросварочного оборудования. Присоединение сварочных проводов и кабелей, настройка заданного режима. Упражнения в обслуживании источников тока. Включение и выключение сварочного агрегата с двигателем внутреннего сгорания. Освоение приемов электросварочных работ.  Отработка приемов прихватки деталей, изделий, конструкций во всех пространственных положениях. Зачистка швов после сварки.  Наплавочные работы. Отработка приемов заварки дефектных деталей и узлов различных конструкций. Выбор сварочных материалов, режима наплавки и заварки, отработка приемов. Заварка дефектных мест в сварных швах. |
| 5 | Освоение приемов резки. | 42 | Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. Ознакомление с качеством выполняемых работ и оснащением рабочего места.  Освоение оборудования и приборов для ручных резки металлов. Подбор режимов резки различными методами.  Отработка упражнений по резке пластин, по электродуговой резке пластин различной толщины по прямой, по кривой и по разметке. Резка металла различного профиля.  Отработка упражнений по ручной воздушно-дуговой поверхностной и разделительной резке пластин из углеродистой стали и чугуна.  Отработка приемов резки в различных пространственных положениях |
|  | ИТОГО | 180 |  |

**4.Условия программы практической подготовки в форме учебной практики**

1. **Требования к проведению практической подготовки в форме учебной практики**

Обучающиеся находятся в учебной мастерской в течении 6 часов, практика проводится рассредоточено (чередуясь с теоретическим обучением). Специальные требования к технике безопасности на период прохождения практики доводятся до обучающихся во время инструктажа и заполняется журнал проведения инструктажа по технике безопасности. Требования к знаниям, умениям и первоначальному практическому опыту студента перед началом практики должны соответствовать пройденному теоретическому материалу по учебным дисциплинам. Во время занятий используются такие формы как выполнение практических заданий, обсуждение приемов

и методов работы, чтение чертежей и технологических карт.

1. **Требования к материально-техническому обеспечению**

Программа учебной практики требует наличия учебного каби­нета «Специальных дисциплин по профессии Электросварщик»; учебной мастерской ФКП ОУ № 305.

Оборудование учебного кабинета «Специальных дисциплин по профессии сварщик»:

* Рабочее место преподавателя;
* Посадочные места обучающихся;
* Стенды, плакаты;
* Электронные презентации;

Технические средства обучения: компьютер, проектор

Оборудование учебной мастерской ФКУ ОУ № 305:

* рабочее место преподавателя;
* рабочие места обучающихся;
* комплект контрольно-измерительного инструмента
* комплект ручного технологического инструмента по слесарным работам
* комплект средств индивидуальной защиты (по количеству обучающихся).

1. **Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1.Виноградов В.С. «Электрическая дуговая сварка» учеб.пособие для нач. проф. образования /. - М.: Издательский центр «Академия», 2017. - 320с.

2. Чернышов Г. Г. Сварочное дело: Сварка и резка металлов: Учебник для нач. проф. образования / 2-е изд., -М.: Издательский центр «Академия», 2017. -496с.

3. Чернышов Г.Г., Полевой Г.В., Выборнов А.П. под. Ред. Чернышова Г.Г. Справочник электрогазовсарщика: учеб.пособие для нач. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2017. - 400 с.

Дополнительные источники:

1. Левадный В.С., Бурлака А.П. Сварочные работы. Практическое пособие. - М.: Аделант, 2018. - 450с.
2. Приходько В.М. Электросварщик ручной сварки. Газосварщик: электронный учебник. Допущено Минобразованием России, М.: ACADEMIA, 2018. - 230с.
3. Справочник «Специалиста сварочного производства». Редакция 3-я , 2018. - 492с.

Интернет-ресурсы:

<http://www.drevniymir.ru>

<http://www.svarkainfo.ru>

1. **Кадровое обеспечение образовательного процесса**

К преподаванию привлекаются педагогические кадры, имеющие высшее или среднее профессиональное образование.

Все преподаватели и мастера производственного обучения, отвечающие за освоение обучающимися профессионального цикла, имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы общестроительным работам.

5. Контроль и оценка результатов практической подготовки в форме учебной практики

Текущий контроль успеваемости и оценка результатов прохождения учебной практики

осуществляется мастером производственного обучения в процессе выполнения обучающимися практических заданий, выполнения практиче­ских проверочных работ, обсуждения ситуационных задач.

6.Аттестация по итогам практической подготовки в форме учебной практики

Аттестация по итогам учебной практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, профессиональных компетенций, приобретенных умений, навыков

и практического опыта обучающихся по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом

Формой промежуточной аттестации по итогам учебной практики явля­ется выполнение практической работы. Аттестация проводится в последний день практики.

К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования про­граммы учебной практики.

Для проведения промежуточной аттестации по практике ФКП ОУ № 305 разрабатываются фонды оценочных средств, включающие в себя педагогические кон­трольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия инди­видуальных образовательных достижений, обучающихся основным показателям результатов обучения. В процессе аттестации проводится экспертиза овладения профессио­нальными компетенциями.

При выставлении итоговой оценки по практике (зачета) учитываются:

* результаты наблюдений овладения обучающимися профессиональными компе­тенциями;
* оценка за выполнение практических работ

1. Виды работ указываются в соответствии с п. 3.2 программы. [↑](#footnote-ref-1)