

**Государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
Луганской Народной Республики
«Ровеньковский строительный колледж»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**ПМд.01 Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в
защитном газе**

**по профессии: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной
сварки (наплавки))**

**г. Ровеньки
2024**

Рабочая программа производственной практики ПМд.01 Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 18 мая 2022 № 340 и с учетом примерной образовательной программы по профессии среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), включенной в реестр примерных образовательных программ (регистрационный номер №3, Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-295 от 27.06.2023).

В соответствии с Приказом Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся» (с изменениями от 18.11.2020))

Организация-разработчик: Государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования Луганской Народной Республики «Ровеньковский строительный колледж»

Разработчик:

Совпель В.В., мастер производственного обучения

РАССМОТРЕНО И СОГЛАСОВАНО

методической цикловой комиссией

преподавателей

общепрофессионального,

профессионального цикла и мастеров

п/о

Протокол № 4 от 30.08.2024 г.

Содержание

Стр.

- | | | |
|---|--|--|
| 1 | Паспорт рабочей программы производственной практики | |
| 2 | Результаты освоения программы производственной практики | |
| 3 | Тематический план и содержание производственной практики | |
| 4 | Условия реализации программы производственной практики | |
| 5 | Контроль и оценка результатов освоения производственной практики | |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа производственной практики является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) в части освоения квалификаций: сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся покрытым электродом в защитном газе и основных видов профессиональной деятельности (ВПД): Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе.

Рабочая программа производственной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области строительства при наличии основного общего образования.

Программа ПМ может являться основой для разработки программы профессиональной подготовки при обучении профессии по Общероссийскому классификатору профессий рабочих.

1.2. Место проведения производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы: Рабочая программа производственной практики является частью ПМд.01 Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе и относится профессиональному учебному циклу

1.3. Цели и задачи производственной практики:

Формирование у обучающихся умений и приобретение первоначального практического опыта в рамках ПМд.01 Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе ООП СПО по основному виду профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

Всего – 276 часа, в том числе: в рамках освоения ПМд.01 Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе - 180 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Требования к результатам освоения производственной практики.

В результате прохождения производственной практики по виду профессиональной деятельности Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе обучающийся должен знать, уметь, иметь практический опыт:

Таблица

Вид профессиональной деятельности	Показатели освоения компетенции
Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) неплавящимся электродом в защитном газе	ПК 3.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва
	Навыки/практический опыт: Н 3.1.01 проверки оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) неплавящимся электродом в защитном газе
	Н 3.1.02 проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) неплавящимся электродом в защитном газе;
	Н 3.1.03 проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) неплавящимся электродом в защитном газе;
	Н 3.1.04 подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) неплавящимся электродом в защитном газе;
	Н 3.1.05 настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) неплавящимся электродом в защитном газе для выполнения сварки;
	Н 3.1.06 выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций;
	Умения: У 3.1.01 проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) неплавящимся электродом в защитном газе;
	У 3.1.02 настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) неплавящимся электродом в защитном газе;
	У 3.1.03 выполнять ручной дуговой сваркой (наплавкой) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
	Знания: З 3.1.01 основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой) неплавящимся электродом в защитном газе, и обозначение их на чертежах;
	З 3.1.02 основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой) неплавящимся электродом в защитном

	газе;
	З 3.1.03 сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;
	З 3.1.04 устройство сварочного и вспомогательного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;
	З 3.1.05 основные типы и устройства для возбуждения и стабилизации сварочной дуги (сварочные осцилляторы);
	З 3.1.06 правила эксплуатации газовых баллонов;
	З 3.1.07 техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
	З 3.1.08 причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке) неплавящимся электродом в защитном газе;
	ПК 3.2. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
	Навыки/практический опыт: Н 3.2.01 проверки оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) неплавящимся электродом в защитном газе
	Н 3.2.02 проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) неплавящимся электродом в защитном газе;
	Н 3.2.03 проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) неплавящимся электродом в защитном газе;
	Н 3.2.04 подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) неплавящимся электродом в защитном газе;
	Н 3.2.05 настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) неплавящимся электродом в защитном газе для выполнения сварки;
	Н 3.2.06 выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций;
	Умения: У 3.2.01 проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) неплавящимся электродом в защитном газе;
	У 3.2.02 настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) неплавящимся электродом в защитном газе;
	У 3.2.03 выполнять ручной дуговой сваркой (наплавкой) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;

	Знания: З 3.2.01 основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой) неплавящимся электродом в защитном газе, и обозначение их на чертежах;
	З 3.2.02 основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой) неплавящимся электродом в защитном газе;
	З 3.2.03 сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;
	З 3.2.04 устройство сварочного и вспомогательного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;
	З 3.2.05 основные типы и устройства для возбуждения и стабилизации сварочной дуги (сварочные осцилляторы);
	З 3.2.06 правила эксплуатации газовых баллонов;
	З 3.2.07 техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
	З 3.2.08 причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке) неплавящимся электродом в защитном газе;
	ПК 3.3. Выполнять ручную дуговую наплавку неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей.
	Навыки/практический опыт: Н 3.3.01 проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) неплавящимся электродом в защитном газе
	Н 3.3.02 проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) неплавящимся электродом в защитном газе;
	Н 3.3.03 проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) неплавящимся электродом в защитном газе;
	Н 3.3.04 подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) неплавящимся электродом в защитном газе;
	Н 3.3.05 настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) неплавящимся электродом в защитном газе для выполнения сварки;
	Н 3.3.06 выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций;
	Умения: У 3.3.01 проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) неплавящимся электродом в защитном газе;
	У 3.3.02 настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) неплавящимся электродом в защитном газе;

	У 3.3.03 выполнять ручной дуговой сваркой (наплавкой) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
	Знания: З 3.3.01 основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой) неплавящимся электродом в защитном газе, и обозначение их на чертежах;
	З 3.3.02 основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой) неплавящимся электродом в защитном газе;
	З 3.3.03 сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;
	З 3.3.04 устройство сварочного и вспомогательного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;
	З 3.3.05 основные типы и устройства для возбуждения и стабилизации сварочной дуги (сварочные осцилляторы);
	З 3.3.06 правила эксплуатации газовых баллонов;
	З 3.3.07 техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
	З 3.3.08 причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке) неплавящимся электродом в защитном газе;

2.2. Результатом освоения рабочей программы производственной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модуля ПМД.01 Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе по основным видам профессиональной деятельности (ВПД)_ Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих компетенций (ОК) по избранной профессии.

Код	Наименование результата освоения практики
ПК3.1.	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва
ПК3.2.	Выполнять ручную дуговую сварка (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК3.3.	Выполнять ручную дуговую наплавку неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей.
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

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Количество часов МДК	Производственная практика, часов
ПК 3.1-3.3	ПМд 01.Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) неплавящимся электродом в защитном газе	60	180

3.2. Содержание производственной практики

№№	Виды работ	Объем часов
1.	Организация рабочего места и безопасности труда. Подготовка металла к сварке с выполнением слесарных операций (правка, гибка, разметка).	7
2.	Сборка и сварка стыковых соединений.	7
3.	Сборка под сварку стыковых соединений (без скоса кромок, с односторонним и двусторонним скосом кромок), установка необходимого зазора при сборке.	7
4.	Установка прихваток. Сборка и сварка угловых и тавровых соединений.	7
5.	Порядок выполнения сборки, постановки прихваток, техники и технологии наплавки, сварки.	7
6.	Проверка качества сварных соединений по внешнему виду и по излому.	7
7.	Исправление дефектов сварных швов. Вырубка дефектного места и повторная заварка.	7
8.	Дуговая резка угольным и металлическим электродом: разметка и вырезка фланцев, колец, различных круглых и фигурных отверстий	7
9.	Дуговая резка угольным и металлическим электродом: резка углов и швеллеров, пробивка отверстий на пластинах, резка труб.	7
10.	Сварка несложных деталей из легированных в среде инертных газов.	8
11.	Сварка несложных деталей из цветных металлов в среде инертных газов.	7
12.	Выполнение ручной сварки в защитных газах средней сложности и сложных деталей аппаратов из конструкционных и углеродистых сталей.	7
13.	Выполнение ручной сварки в защитных газах средней сложности и сложных деталей узлов, конструкций из конструкционных и углеродистых сталей.	7
14.	Выполнение ручной сварки в защитных газах средней сложности и сложных деталей аппаратов из конструкционных и углеродистых сталей.	8
15.	Выполнение ручной сварки в защитных газах средней сложности и сложных деталей узлов и конструкций из конструкционных и углеродистых сталей.	8
16.	Выполнение ручной сварки в защитных газах средней сложности и сложных деталей трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей.	7

17.	Выполнение ручной сварки в защитных газах средней сложности и сложных деталей трубопроводов из чугуна.	8
18.	Выполнение ручной сварки в защитных газах средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций из цветных металлов и сплавов.	8
19.	Выполнение ручной сварки в защитных газах средней сложности и сложных деталей трубопроводов из цветных металлов и сплавов.	7
20.	Чтение чертежей средней сложности и сложных сварных металлоконструкций. Чтение инструкционно-технологических карт, схем.	7
21.	Сварка труб встык в поворотном и неповоротном положении.	7
22.	Выполнение кольцевых швов ёмкостей для хранения различного рода сыпучих материалов.	7
23.	Приварка различных рёбер жёсткости. Сварка переходных площадок, рам, ограждений, решёток.	7
24.	Приварка различного рода косынок, планок к балкам, фермам.	7
25.	Проверка качества сварных швов, устранение дефектов в сварных швах.	7
	ВСЕГО:	180

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Производственная практика реализуется в организациях и предприятиях различной правовой формы, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области, оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

4.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень используемых учебных изданий, дополнительной литературы.

Основные источники:

Фоминых В.П. Электросварка, 1976

Дополнительные источники:

1. Маслов В.И. Сварочные работы: учебное пособие для начального профессионального образования/ В.И.Маслов. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 288с.

2. Овчинников В.В. Технология ручной дуговой и плазменной сварки и резки металлов: учебник для начального профессионального образования/ В.В.Овчинников. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 240с.

Дополнительные источники:

1. Овчинников В.В. Дефекты сварных соединений: учебное пособие/ В.В. Овчинников. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 64с.

2. Заплатин В.Н. Основы материаловедения (металлообработка): учебник для начального профессионального образования /В.Н. Заплатин, Ю.И. Сапожников, А.В. Дубов.- М.: Издательский центр «Академия», 2013.-272с.

Интернет-ресурсы

1.<http://www.svarka.info/rus/technology/svargass/gaz1>

2.[http://www.domsvarki.ru/svarka-v-zaschitnom-gaze-neplavyaschimsya-](http://www.domsvarki.ru/svarka-v-zaschitnom-gaze-neplavyaschimsya-elektrodom/)

[elektrodom/ 3.http://moyasvarka.ru/process/argonovaya-svarka-svoimi-rukami.html](http://moyasvarka.ru/process/argonovaya-svarka-svoimi-rukami.html)

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения или преподавателями профессионального рассредоточено.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования»

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических работ. В результате освоения производственной практики, в рамках ПМд.01 Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе обучающиеся проходят аттестацию в форме дифференцированного зачета.

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 интереса к будущей профессии в процессе освоения образовательной программы, участия в НОУ, олимпиадах профессионального мастерства, фестивалях, конференциях.	- наблюдение за поведением обучающегося и анализ успеваемости.
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач, исходя из	- наблюдение за способностью студента к

ее достижения, определенных руководителем.	цели и способов ее достижения, определенных руководителем; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	самоорганизации. Помощь в конкретных ситуациях.
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	-демонстрация способности анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	- наблюдение и оценивание результатов деятельности на учебной практике
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	-нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- наблюдение и оценивание результатов деятельности на учебной практике и при выполнении самостоятельной работы
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	-демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	- наблюдение за способностью обучающегося пользоваться технической литературой, справочниками и интернет ресурсами.
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	-взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Наблюдение за способностью обучающегося работать в коллективе
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	-демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности	- наблюдение и оценивание результатов деятельности на уроках производственного обучения, на военных сборах..