

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ**

«АМВРОСИЕВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

«Согласовано»

Сысенко А.М.
Сысенко А.М.
Сысенко А.М.
«___» _____ 2024г.



«Утверждаю»

Директор ГБПОУ «Амвросиевский
многопрофильный техникум»

Сысенко А.М.
2024г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

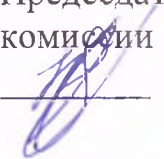
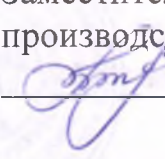
**ПМ.01 Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой
и контроль сварных соединений**

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

Нормативный срок освоения ОПОП - 1 год 10 месяцев

г. Амвросиевка

2024 год

Одобрена Методической комиссией по подготовке работников промышленности и сельского хозяйства протокол № 1 от «30» 08 2024 г.	Разработана на основе Федерального образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии: 15.01.05 СВАРЩИК (РУЧНОЙ И ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННОЙ СВАРКИ (НАПЛАВКИ))
Председатель методической комиссии  / Карпов С. А.	Заместителя директора по учебно- производственной работе  / Баглай Л. Г.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Амвросиевский многопрофильный техникум»

Разработчик:

1. Тимченко А. Н. - мастер производственного обучения ГБПОУ «Амвросиевский многопрофильный техникум»
2. Лишофа А. В. – преподаватель общепрофессионального и профессионального цикла ГБПОУ «Амвросиевский многопрофильный техникум»

Рецензенты:

Внутренний: Калмыкова И. С. – методист ГБПОУ «Амвросиевский многопрофильный техникум»

Внешний: Овчинников Ю.В.- председатель Ц.К. 15.01.05. Сварщик (электросварочные и газосварочные работы) , преподаватель 1 категории, ГПОУ «Торезское высшее профессиональное училище»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.01.01 ПОДГОТОВИТЕЛЬНО-СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ	2
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	4
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	5
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.	9

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.01.01 ПОДГОТОВИТЕЛЬНО-СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СВАРНЫХ ШВОВ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Подготовительно – сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки и соответствующих им профессиональных компетенций (ПК):

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

ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно – техническую, и производственно – техническую 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) подогрев металла.

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

ДПК 1.9. Выбирать пространственные положения сварного шва для сварки элементов конструкций.

ДПК 1.10. Определять прочность сварных соединений, подбирать элементы конструкций для изготовления сварных изделий.

1.2. Цели и задачи производственной практики

Целью производственной практики является: закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

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

иметь практический опыт:

- выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;
- выполнять сборку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;

- выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;
- выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев сварочных кромок;
- выполнять зачистку швов после сварки;
- использование измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;
- определения причин дефектов сварочных швов и соединений;
- предупреждения и устранение различных видов дефектов в сварных швах;
- выбирать пространственные положения сварного шва для сварки элементов конструкций (изделий, узлов, деталей);
- определять прочность сварных соединений, подбирать элементы конструкций для изготовления сварных изделий.

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 – технической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций;
- выбирать пространственные положения сварного шва для сварки элементов конструкций (изделий, узлов, деталей);
- рассчитывать сварные швы на прочность.

1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики:

Всего – **108** часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Подготовительно-сварочные работы, 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 – техническую 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) подогрев металла.
ПК 1.8.	Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.
ДПК 1.9.	Выбирать пространственные положения сварного шва для сварки элементов конструкций.
ДПК 1.10.	Определять прочность сварных соединений, подбирать элементы конструкций для изготовления сварных изделий.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость 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

Наименование МДК	Перечень формируемых компетенций	Содержание	Объем часов
МДК.01.01 Основы технологии сварки и сварочное оборудование	ПК 1.5. ОК 1-6	Выполнение видов разметки и слесарной рубки. Выполнение упражнений по правке и гибке металла. Выполнение операций резки металла. Выполнение разделки кромок под сварку, вырубку участка недоброкачественного шва.	12
МДК.01.02 Технология производства сварных конструкций	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.5. ПК 1.6. ОК 1-6	Выполнение сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений, используя чертежи и необходимую НТД.	12
		Пользование измерительным инструментом при контроле геометрических размеров сварного шва.	6
		Наложение прихваток. Прихватки пластин толщиной 2,3,4 мм. Прихватки пластин толщиной до 1 мм с отбортовкой кромок. Сборка деталей в приспособлениях. Контроль качества сборки под сварку.	12
МДК.01.03 Подготовительные и сборочные операции перед сваркой	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3 ПК 1.5 ПК 1.6 ОК 1-6	Сборка сварочной цепи. Выполнение сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках, используя чертежи и необходимую НТД.	12
		Пользование измерительным инструментом при контроле геометрических размеров сварного шва.	6
		Наложение прихваток. Прихватки пластин толщиной 2,3,4 мм. Прихватки пластин толщиной до 1 мм с отбортовкой кромок.	12
		Сборка деталей в приспособлениях. Контроль качества сборки под сварку.	6
МДК.01.04 Контроль качества сварных соединений	ПК 1.3. ПК 1.4. ОК 1-6	Проверка работоспособности оборудования для сварки. Подготовка сварочных материалов к работе - подборка типа электродов в зависимости от марки металла для РД сварки.	12
		Измерительный контроль качества параметров сварных швов и размеров поверхностных дефектов на металле и в сварном шве на плоских элементах и трубах с применением измерительного инструмента.	12
Дифференцированный зачет.	ПК 1.1. - ПК 1.6. ОК 1-6	Защита отчета по производственной практике	6
Итого:			108

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится на рабочих местах предприятий и организаций городов и районов Донецкой Народной Республики.

Период прохождения практики – в соответствии с утвержденным графиком учебной и производственной практики.

Производственная практика проводится и осуществляется мастерами производственного обучения и наставниками на предприятии профессионального цикла. Производственная практика проводится концентрировано.

Прохождение производственной практики обучающимися обеспечивает формирование: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 1.7., ПК 1.8., ДПК 1.9., ДПК.1.10 соответствующих основному виду профессиональной деятельности ПМ.01. Подготовительно – сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки.

4.2. Характеристика рабочих мест (на которых обучающиеся будут проходить практику):

Производственная практика обучающихся проводится в организациях на основе прямых договоров между ГБПОУ «Амвросиевский многопрофильный техникум» и организацией, куда направляются обучающиеся. Направление деятельности организаций должно соответствовать профилю подготовки обучающихся по профессии.

4.3. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Чернышов Г.Г. Сварочное дело: Сварка и резка материалов / Г.Г. Чернышов– 9-е изд., стер – М.: Издательский центр «Академия», 2015 – 496 с.

Дополнительные источники:

1. Милухин В.С. Источники питания оборудование электрической сварки плавлением: уч. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2015 - 368с.

2. Овчинников В.В. Технология ручной дуговой и плазменной сварки и резки металлов: учебник / В.В. Овчинников - М.: Издательский центр «Академия», 2014 – 240с.

3. Овчинников В.В. Подготовительно – сварочные работы: учебник / В.В. Овчинников - М.: Издательский центр «Академия», 2015 – 192с.

4. Овчинников В. В. Основы материаловедения для сварщиков: учебник

для учреждений сред.проф. образования / В. В. Овчинников. – М. Издательский центр «Академия», 2014. - 256с.

5. Овчинников В. В. Современные виды сварки: учебник / В. В. Овчинников. – М. Издательский центр «Академия», 2013. - 208с.

6. Овчинников В. В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник / В. В. Овчинников. – М. Издательский центр «Академия», 2015. - 224с.

7. ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные.

8. ГОСТ 14771-76 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные.

9. ГОСТ 16037-80 Соединения сварные стальных трубопроводов.

10. ГОСТ 16310-80 Соединения сварные из полиэтилена, полипропилена и винилпласта.

11. ГОСТ 2.312-72 Условные изображения и обозначения швов сварных соединений.

12. ГОСТ 2246-70 Проволока стальная сварочная.

13. ГОСТ 9466-75 Электроды покрытые металлические для РДС сталей и наплавки.

14. ГОСТ 16130-90 Проволока прутки из меди и сплавов на медной основе сварочные.

15. ГОСТ 60974-1-2012 Источники сварочного тока.

16. ГОСТ 10543-98 Проволока стальная наплавочная.

17. ГОСТ 3.1102-81 Единая система технологической документации. Стадии разработки и виды документов.

18. ГОСТ 3.1103-82 Единая система технологической документации. Основные надписи.

19. ГОСТ 3.1105-84 Единая система технологической документации. Формы и правила оформления документов общего назначения.

20. ГОСТ 3.1109-82 Единая система технологической документации. Термины и определения основных понятий.

21. ГОСТ 3.1118-82 Единая система технологической документации. Формы и правила оформления маршрутных карт.

22. ГОСТ 3.1129-93 общие правила записи технологической информации в Технологических документах на технологические процессы и Операции

23. ГОСТ 3.1201-85 Единая система технологической документации. Система обозначения технологической документации.

24. ГОСТ 3.1407-86 Единая система технологической документации.

25. ГОСТ 30242-97 Дефекты соединений при сварке металлов плавлением. Классификация, обозначение и определения.

26. ГОСТ Р 12.4.230.1-2007 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты глаз. Общие технические требования.

27. ГОСТ 12.3.003-86 Работы электросварочные. Требования безопасности [Электронный ресурс]. - утв. и введен в действие постановлением Госстандарта СССР от 19 декабря 1986г. №4072(с изменениями от 5 мая 1989 г.). – (Система стандартов безопасности труда) //

Международный Центр Качества. - Режим доступа : <http://files.stroyinf.ru/data2/1/4294849/4294849563.htm>.

28. ГОСТ 12.3.002-75 ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности (с Изменениями № 1, 2) [Электронный ресурс] // Интернет право. – Режим доступа : <http://www.internet-law.ru/gosts/gost/1232>

29. ОСТ 26.260.758-2003 Конструкции металлические.

30. Межотраслевые правила по охране труда при электро- и газосварочных работах.

31. Правила пожарной безопасности при проведении сварочных и других огневых работ на объектах народного хозяйства [Текст] : утв. начальником ГУПО МВД СССР Ф.ОБУХОВ 29 декабря 1972. : согласовано Госгортехнадзором СССР 24 ноября 1971 г. № 12-3/1070 ВЦСПС 18 октября 1972 г. № 12-4/1080

32. РД 153-34.1-003-01 Сварка, термообработка и контроль трубных систем котлов и трубопроводов при монтаже и ремонте энергетического оборудования.

33. ПБ 03-108-96 Правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов.

34. СНиП III-18-75 Металлические конструкции

Интернет- ресурсы:

1. Госты РФ <http://docs.cntd.ru/gost>

2. Карта технологического процесса сварки <https://mavego.ru/karta-tehnologicheskogo-protsessa-svarki/>

3. Форум сварщиков <http://weldzone.info/technology/teoriya-svarki/499-normativno-texnicheskaya-dokumentacziya>

4. Центральный металлический портал РФ http://metallcheckiy-portal.ru/marki_metallov

5. Сварочные материалы <http://www.svarmat.ru/shop/welding-materials/>

6. Мир сварки <http://mir-svarki.ru/index.php?id=7>

7. Сварка: оборудование и технологии для любителей и профессионалов. Общие сведения о сварке - <http://www.prosvarky.ru>.

8. Вебсварка: сварка и все о ее технологии, схемах, типах и сварочном оборудовании - <http://websvarka.ru>.

9. Электронный марочник сталей и сплавов <http://splav-kharkov.com/>

10. О подготовки сварочных материалов к работе <http://www.domzzz.ru/o-podgotovke-svarochnyih-materialov-k-rabote>

11. ТК сварка <http://tksvarka.ru>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики осуществляется мастером производственного обучения профессионального цикла в процессе проведения занятий, а также выполнения обучающимися учебно-производственных заданий.

Результаты обучения (освоенный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения освоенной программы.
ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.	- наблюдение и оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения практического опыта при освоении компетенции в ходе производственной практики; - оценка результатов дифференцированного зачета; - характеристика с места прохождения производственной практики
ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.	- наблюдение и оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения практического опыта при освоении компетенции в ходе производственной практики; - оценка результатов дифференцированного зачета; - характеристика с места прохождения производственной практики
ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.	- наблюдение и оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения практического опыта при освоении компетенции в ходе производственной практики; - оценка результатов дифференцированного зачета; - характеристика с места прохождения производственной практики
ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.	- наблюдение и оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения практического опыта при освоении компетенции в ходе производственной практики; - оценка результатов дифференцированного зачета; - характеристика с места прохождения производственной практики
ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.	- наблюдение и оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения практического опыта при

	освоении компетенции в ходе производственной практики; - оценка результатов дифференцированного зачета; - характеристика с места прохождения производственной практики
ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.	- наблюдение и оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения практического опыта при освоении компетенции в ходе производственной практики; - оценка результатов дифференцированного зачета; - характеристика с места прохождения производственной практики
ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла.	- наблюдение и оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения практического опыта при освоении компетенции в ходе производственной практики; - оценка результатов дифференцированного зачета; - характеристика с места прохождения производственной практики
ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.	- наблюдение и оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения практического опыта при освоении компетенции в ходе производственной практики; - оценка результатов дифференцированного зачета; - характеристика с места прохождения производственной практики
ДПК 1.9. Выбирать пространственные положения сварного шва для сварки элементов конструкций;	- наблюдение и оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения практического опыта при освоении компетенции в ходе производственной практики; - оценка результатов дифференцированного зачета; - характеристика с места прохождения производственной практики
ДПК 1.10. Определять прочность сварных соединений, подбирать элементы конструкций для изготовления сварных изделий.	- наблюдение и оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения практического опыта при освоении компетенции в ходе производственной практики; - оценка результатов дифференцированного зачета; - характеристика с места прохождения производственной практики

После прохождения производственной практики обучающиеся предоставляют:

- дневник практики;
- отчет по производственной практике в письменной форме, представляющий свод знаний, умений и практического опыта, полученных непосредственно на объекте производственной практики;
- характеристику с места прохождения производственной практики;
- аттестационный лист по производственной практике.

Аттестационный лист по производственной практике
ПП.01 Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой
и контроль сварных соединений

1. _____, группа № _____,

ФИО обучающегося

профессия: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

2. Место проведения практики (организация), наименование:

3. Время проведения практики с «___»___ 20__ г. по «___»___ 20__ г.

4. Виды и объем работ, выполненные студентами во время практики:

№ п/п	Виды работ	Количество часов	Качество Выполнения работ
1	Основы технологии сварки и сварочное оборудование	12	
2	Технология производства сварных конструкций	30	
3	Подготовительные и сборочные операции перед сваркой	36	
4	Контроль качества сварных соединений	24	
5	Дифференцированный зачет	6	

5. Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

Дата

М.П.

Подписи руководителя практики,

ответственного лица организации