

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПМ.01 ПОДГОТОВКА И ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
ИЗГОТОВЛЕНИЯ СВАРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

2023г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта для специальности 22.02.06 Сварочное производство, утверждённого приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2014 г. № 360 укрупненной группы подготовки 22.00.00 Технологии материалов

Организация разработчик: ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России В.Н. Ельцина»
Нижнетагильский технологический институт (филиал)
Нижнетагильский машиностроительный техникум

Разработчик: Пермякова Наталья Аркадьевна, преподаватель первой категории

Программа обсуждена и одобрена на заседании цикловой комиссии машиностроения и технологии материалов

от 12.04.23 протокол № 3

Председатель ЦК



И.В.Семухина

Программа рассмотрена и одобрена на заседании и Методического Совета НТМТ

Протокол № 1 Председатель Методического Совета

« 13 » 04 2023г.




В.В. Потанин

СОДЕРЖАНИЕ

стр.
4

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

7

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

8

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

10

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ 01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство укрупненная группа подготовки 22.00.00 Технологичи материалов в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) «Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.

ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.

ПК 1.3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.

ПК 1.4. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.

1.2. Цели и задачи производственной практики (по профилю специальности), требования к результатам освоения производственной практики (по профилю специальности)

В результате освоения профессионального модуля формируются элементы следующих общих компетенций обучающегося, а также

6

личностных результатов реализации программы воспитания:
 ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
 ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
 ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проводить гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ЛР4 Проявляющей и демонстрирующей уважение к труду человека, осознающей ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающей осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни. Демонстрирующей позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личности и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации
 ЛР13 Демонстрирующей умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации.

ЛР14 Демонстрирующей навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
 ЛР15 Демонстрирующей готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

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

- Получить практический опыт:**
- применения различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами;
 - технической подготовки производства сварных конструкций;
 - выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами;
 - хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса.

Уметь:

- организовывать рабочее место сварщика;
- выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;
- использовать типовые методики выбора и расчета параметров сварочных технологических процессов;
- устанавливать режимы сварки;
- рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции;
- читать рабочие чертежи сварных конструкций.

Знать:

- виды сварочных участков;
- виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации, источников питания;
- оборудование сварочных постов;
- технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку;
- основы технологии сварки и производства сварных конструкций;
- методику расчетов режимов ручных и механизированных способов сварки;
- основные технологические приемы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов;
- технологию изготовления сварных конструкций различного класса;
- технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды.

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики: 360 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код формируемых компетенций	Виды работ на учебной практике, требования к их выполнению и/или условия выполнения	Объем работ, час
ПК 1.1.	выбор способа сборки и сварки конструкции	6

	организовать рабочее место сварщика	6
	Выполнение сварных соединений во всех пространственных положениях	75
ПК 1.2	читать рабочие чертежи сварных конструкций, обозначение сварных швов на чертеже установить реалы сварки	6
	Выполнение сварных соединений во всех пространственных положениях	75
ПК 1.3	выбрать оборудование, приспособления и инструмент для выполнения производственного задания	6
	Выполнение сварных соединений во всех пространственных положениях	75
ПК 1.4	Соблюдать технику безопасности при хранении и использовании сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса	6
	Выполнение сварных соединений во всех пространственных положениях	75
	оформить отчет по практике.	6
	Итого	360

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к условиям проведения учебной практики

Учебная практика проводится концентрировано в рамках профессионального модуля ПМ 01. Программа учебной практики реализуется в организациях (предприятиях) различных организационно-правовых форм, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основе прямых договоров. По окончании практики обучающийся должен представить отчет о прохождении практики.

9

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Баннов М.Д. Специальные способы сварки и реза. – СПб.: ООО «Лань», 2008г.
2. Баннов М.Д. Технология и оборудование контактной сварки. – М.: Машиностроение, 2005г.
3. Сварка и реза материалов: учебное пособие для начального профессионального образования/М.Д. Баннов, Ю.В. Казаков, М.Г. Кокулин; Под ред. Ю.В. Казакова. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2002г.
4. Гуляев А.И. Технология и оборудование контактной сварки. – М.: Машиностроение, 2004г.
5. Думов С.И. Лабораторные работы – М.: Машиностроение, 2007г.
6. Думов С.И. Технология электрической сварки плавлением. – М.: Машиностроение, 1987 г.
7. Шебеко Л.П., Амгуд Д.З. Лабораторные работы по технологии и оборудованию газопламенной обработки металлов: Учебное пособие для техникумов. – М.: Машиностроение, 1968г.
8. Бороваков В.М. Изготовление и монтаж технологических трубопроводов: учебник для среднего профессионального образования – М.: Академия, 2007г.
9. Овчинников В.В. Оборудование, механизация и автоматизация сварочных процессов: учебник для среднего профессионального образования. – М.: Академия, 2010г.
10. Овчинников В.В. Оборудование, механизация и автоматизация сварочных процессов. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования. – М.: Академия, 2010г.
11. Александров А.Г. Источники питания для дуговой сварки: учебное пособие для подготовки рабочих на производстве. – М.: Машиностроение, 1982г.
12. Розартов Ю.Н. Оборудование для электрической сварки плавлением: учебное пособие для машиностроительных техникумов. – М.: Машиностроение, 1987г.
13. Гиттлевич А.Д. Механизация и автоматизация сварочного производства: учебник для средних специальных учебных заведений. – М.: Машиностроение, 1978г.
14. Казаков Ю.В. Сварка и реза материалов. – М.: Академия, 2007г.
15. Маслов В.И. Сварочные работы – М.: Академия, 2004г.
16. Полякова Р.Г. Газосварщик. – СПб.: ООО «Лань», 2008г.
17. Чернышев Г.Г. Сварочное дело ПрофОбрИздат, 2007г.
18. Козыловский С.Н. Введение в сварочные технологии: Учебное пособие – СПб. Издательство «Лань», 2018. – 416с – (учебники для вузов. Специальная литература)

Дополнительные источники:

19. Бондарь И.М. Электроника и электроника. Учебное пособие. – М.: ИКЦ «МарТ», 2005г.
20. Галкин В.И., Пелевин И.В. Промышленная электроника и микроэлектроника. – М.: Высшая школа, 2006г.
21. Глебов Л.В. Расчет и конструирование машин контактной сварки. – М.: Машиностроение, 2004г.

10

оформляемые по результатам практики, приведены в комплексе контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю 01. Контроль и оценивание компетенций осуществляется в соответствии с показателями результатов обучения и с использованием форм и методов контроля, представленных в таблице 1 и 2.

Таблица 1

Контроль и оценивание профессиональных компетенций

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки, конструкций с эксплуатационными свойствами	Соответствие выбора метода, способа сварки технологическому процессу изготовления сварной конструкции	Экспертная оценка оформления и презентации порфолио работ и документов по результатам производственной практики.
ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций	Соответствие поперечного маршрута изготовления сварной конструкции	Экспертная оценка решения ситуационных профессиональных задач.
ПК 1.3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами	Соответствие оборудования и приспособлений для обеспечения производства сварных конструкций с заданными свойствами	
ПК 1.4. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.	Соответствие условий хранения и использования сварочной аппаратуры и инструмента в ходе производственного процесса	

Таблица 2

Результаты (освоенные общекультурные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и	Выбор и применение рациональных методов и способов решения профессиональных задач в области	Интерпретация результатов наблюдений за

12

22. Данилов И.А., Иванов П.М. Общая электротехника с основами электроники. - М.: Высшая школа, 2002г.
23. Кабанов Н.С., Слепак Э.Ш. Технология стыковой контактной сварки. - М.: Машиностроение, 2006г.
24. Колганов Л.А. Сварочные работы – СПб.: ООО «Лань», 2007г.
25. Рыськова З.А., Федоров П.Д. Трансформаторы для электрической контактной сварки. - СПб.: Энергоиздат, 1990г.
26. Чернышов Г.Г. Спирочная газоплазмосварка. – М.: Академия, 2007г.
27. Чулошников П.Л. Контактная сварка. – М.: Машиностроение, 1986г.
28. Шишмарев В.Ю., Каспина Т.И. Машиностроительное производство: учебник. - М.: центр «Академия», 2009г.

1. Периодические издания:
2. Газета «Российская газета»
3. Газета «Областная газета»
4. Журнал «Сварка и диагностика»
5. Журнал «В мире неразрушающего контроля»

Интернет-ресурсы:
1. Системы автоматизированного проектирования технологий сварки, термической обработки и контроля качества сварных соединений www.apobsvag.ru.

2. Сварочный портал www.svdka.com.
3. Информационно-справочная служба «ЦентрИнформ» www.infona.com.
4. Интернет-представительство "Компанин Авант" www.vsvkscop.ru.
5. Информационно-поисковая система «Первый Машиностроительный Портал» www.1stpl.ru.
6. Информационный книжный портал www.libbook.ru.
7. Информационно-поисковая система OBO.RU/Слование www.obo.ru
8. www.infornika.ru
9. <http://inf.ru/lawcenter>.

3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство учебной практикой осуществляют преподаватели, а также работники предприятий (организаций), закрепленные за обучающимися.

Требования к квалификации педагогических кадров: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Подготовка и осуществление технологического процесса изготовления сварных конструкций», прохождение стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов учебной практики осуществляется преподавателем-руководителем практики в процессе выполнения обучающимися работ на предприятии, а также в форме проверки и оценки защиты отчетов по производственной практике. Документы,

способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	сварочного производства. Своевременность сдачи отчетов, экзаменов и зачетов.	деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Выбор и применение рациональных методов и способов решения профессиональных задач в области сварочного производства. Своевременность сдачи отчета и зачета.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области сварочного производства	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Успешное взаимодействие с обучающимися, преподавателями, работодателями в ходе обучения, обеспечивающее качественное выполнение задач.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Использование прикладных программ сварочного производства, поиск информации в интернете на официальных и специализированных сайтах.	
ОК 06. Проводить гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное	Адекватность ведения диалога с коллегами; соблюдение этических норм поведения.	

поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять антикоррупционного поведения;		
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня подготовленности.	Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля, успешное выполнение практических работ.	