

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Приазовский государственный технический университет»  
Институт среднего профессионального образования

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора  
по учебно-методической работе

Т.С. Олейникова

« 29 »



2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИСПО ФГБОУ ВО «ПГТУ»

И.Ф. Литвиненко

« 29 »



2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.12 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ**

профессионального цикла  
основной профессиональной программы  
специальности 22.02.06 Сварочное производство

Мариуполь

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.12 Введение в специальность разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2014 года № 360, на основе Основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство

Организация-разработчик: Институт среднего профессионального образования федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Приазовский государственный технический университет»

Разработчик:

Сивирин И.В. - преподаватель, специалист высшей категории ИСПО ФГБОУ ВО «ПГТУ»

Одобрена и рекомендована  
с целью практического применения  
цикловой комиссией «Сварочное производство»  
протокол № 1 от 29.08.2023 г.

Председатель ЦК *И.В. Сивирин* И.В. Сивирин

Рабочая программа переутверждена на 20\_\_ / 20\_\_ учебный год

Протокол № \_\_ заседания ЦК от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

В программу внесены дополнения и изменения

(см. Приложение \_\_, стр. \_\_)

Председатель ЦК \_\_\_\_\_

Рабочая программа переутверждена на 20\_\_ / 20\_\_ учебный год

Протокол № \_\_ заседания МК от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

В программу внесены дополнения и изменения

(см. Приложение \_\_, стр. \_\_)

Председатель МК \_\_\_\_\_

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины ОП.12 Введение в специальность является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

## 1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл. Обязательная часть – не предусмотрено. Вариативная часть.

## 1.3 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"><li>- определения наиболее рационального способа сварки при известных основных фактах о металлоконструкции;</li><li>- применения технологических приемов сварки и наплавки;</li><li>- использования современных средств поиска и анализа информации для выполнения задач профессиональной деятельности</li></ul>
уметь	<ul style="list-style-type: none"><li>- определять способ сварки по заданным характеристикам;</li><li>- выбирать оборудование, материалы и методы контроля для производства сварных конструкций;</li><li>- определять принадлежность стали к определенной группе в зависимости от маркировки</li></ul>
знать	<ul style="list-style-type: none"><li>- краткую историю возникновения и развития технологий соединения металлов и сплавов;</li><li>- классификацию сварных соединений;</li><li>- основные виды сварочных технологий;</li><li>- оборудование сварочных постов;</li><li>- передовые способы сварки;</li><li>- перспективы развития сварочного производства;</li><li>- технику безопасности проведения сварочных работ</li></ul>

### 1.3.1 Перечень общих компетенций, личностных результатов

Код	Наименование общих компетенций
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке

	Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять 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 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### 1.3.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
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
ПК 2.2	Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций
ПК 3.1	Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварочных соединениях для контроля металлов и сварных соединений
ПК 3.2	Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений
ПК 3.3	Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений для получения качественной продукции
ПК 4.5	Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	32
в том числе:	
лабораторные занятия	не предусмотрены
практические занятия	8
контрольная работа	не предусмотрены
курсовой проект (работа)	не предусмотрены
Самостоятельная работа обучающегося	16
в том числе:	
рефераты	2
сообщения	2
конспекты	3
презентации	4
составление таблиц	4
индивидуальные задания	1
Итоговая аттестация в форме экзамена	

**2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины**  
**ОП.12 Введение в специальность**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Тема 1 Классификация и сущность основных видов сварки	Содержание учебного материала	6	ОК 02-09 ПК 1.1
	1   История развития сварочного производства. Значение сварки. Понятие о сварке и ее сущность.	2	
	2   Классификация видов сварки. Основные разновидности	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка реферата «Вклад российских ученых в развитие сварочных технологий»	2	
Тема 2 Сварные соединения и швы	Содержание учебного материала	3	ОК 02-09 ПК 2.2
	3   Типы сварных швов и соединений. Основные геометрические параметры сварных швов. Требования к сварным соединениям. Обозначение сварных соединений на чертежах	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение индивидуальных заданий	1	
Тема 3 Основные способы сварки плавлением	Содержание учебного материала	9	ОК 02-09 ПК 1.1
	4   Ручная дуговая сварка. Сущность способа	2	
	5   Дуговая сварка под флюсом. Сущность способа	2	
	6   Сварка в среде защитных газов. Сущность способа	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка презентации по теме: «Способы защиты металла в зоне сварки»	3	
Тема 4 Сварочные материалы	Содержание учебного материала	6	ОК 02-09 ПК 1.1, ПК 1.2
	7   Электроды. Сварочная проволока. Классификация, характеристика, условные обозначения и стандарты на сварочные материалы	2	
	8   Сварочные флюсы. Защитные газы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщения по теме: «Применение сварки порошковой проволокой в нашей стране и за рубежом»	2	
Тема 5 Сварочное оборудование и	Содержание учебного материала	18	ОК 02-09 ПК 1.3, ПК 1.4
	9   Сварочное оборудование.	2	
	10   Источники питания дуги и требования к ним	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
источники питания сварочной дуги	11	Практическое занятие 1 Ознакомление со сварочным оборудованием для ручной дуговой сварки	2	
	12	Практическое занятие 2 Ознакомление со сварочным оборудованием для механизированной сварки	2	
	13	Практическое занятие 3 Ознакомление со сварочным оборудованием для автоматической сварки	2	
	14	Практическое занятие 4 Ознакомление с источниками питания	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление план-конспекта по теме: «Виды внешней характеристики источников питания» Составление таблиц: «Техническая характеристика одного вида трансформатора, выпрямителя, инвертора»		6	
Тема 6 Дефекты и контроль качества сварных соединений	Содержание учебного материала		3	ОК 02-09 ПК 3.1-3.3
	15	Основные дефекты сварных швов и причины их возникновения. Методы контроля сварных соединений.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление план-конспектов по темам: «Способы проверки герметичности сосуда»		1	
Тема 7 Безопасность труда при сварке	Содержание учебного материала		3	ОК 02-09 ПК 4.5
	16	Вредные и опасные производственные факторы. Средства коллективной и индивидуальной защиты. Электробезопасность. Пожарная безопасность. Оказание первой помощи.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка презентаций по теме: «Средства пожаротушения», «Виды и причины травматизма при сварке»		1	
Итоговая аттестация в форме экзамен				



### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа дисциплины реализуется в кабинете «Комплексного изучения дисциплин по изготовлению сварных конструкций», в сварочной мастерской.

Оборудование кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия по курсу;
- макеты оборудования, установок, аппаратов;
- плакаты по сварочному оборудованию и сварочным технологиям.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа-проектор.

3.2 Информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

#### Основные источники:

1. Михайлицын, С. В. Основы сварочного производства: учебник / С. В. Михайлицын, М. А. Шекшеев. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. – 260 с.: ил., табл.

2. Овчинников В.В. Основы технологии сварки и сварочное оборудование: учебник/В.В. Овчинников. - Москва: КНОРУС, 2022. - 260 с.

3. Федосов С. А., Оськин И. Э. Основы технологии сварки: учебное пособие. 3е изд., испр. — М.: Инновационное машиностроение, 2021. — 125 с

4. Шалимов М.П. Сварка: введение в специальность: учебное пособие / М.П. Шалимов, В.И. Панов, Е.Б. Вотинова. – М: ИНФРА-М, 2023. – 309 с.

#### Дополнительные источники:

1. Куликов В.П. Технология сварки плавлением и термической резки: учебник/В.П. Куликов. – Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2016. – 463 с.

2. Лупачёв, В. Г. Ручная дуговая сварка: учебник / В. Г. Лупачёв. – 4-е изд., стер. – Минск: Вышэйшая школа, 2014. – 416 с.: ил.

3. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/В.В. Овчинников. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 224 с.

4. Овчинников В. В. Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов / В.В. Овчинников. - М.: КноРус, 2013. – 304 с.

5. Овчинников В.В. Охрана труда при производстве сварочных работ: учеб. пособие / В.В. Овчинников. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 64 с.

**Интернет-ресурсы:**

1. Образовательный портал: [http\\www.edu.sety.ru](http://www.edu.sety.ru)
2. <http://weldingsite.com.ua/> - Все о сварке, сварочных технологиях и оборудовании.
3. <http://www.welder.kiev.ua/> - журнал СВАРЩИК
4. <http://www.cbapka.ru/> - Сварка и сварочное оборудование
5. <http://svarka-info.com> – Виртуальный справочник сварщика
6. <http://www.svarkainfo.ru> – Все для надежной сварки

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе занятий и при проведении промежуточной аттестации.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Критерии оценивания
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять способ сварки по заданным характеристикам;</li> <li>- выбирать оборудование, материалы и методы контроля для производства сварных конструкций</li> </ul>	<p>Наблюдение и экспертная оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>	<p>Оценка 5 (отлично) выставляется, если обучающийся раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию дисциплины; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя; правильно и обоснованно решил ситуационные задачи. Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые обучающийся легко исправил по замечанию преподавателя.</p>
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- краткую историю возникновения и развития технологий соединения металлов и сплавов;</li> <li>- классификацию сварных соединений;</li> <li>- основные виды сварочных технологий;</li> <li>- оборудование сварочных постов;</li> <li>- передовые способы сварки;</li> <li>- перспективы развития сварочного производства;</li> <li>- технику безопасности проведения сварочных работ</li> </ul>	<p>Наблюдение и экспертная оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>	<p>Оценка 4 (хорошо) выставляется, если ответ обучающегося удовлетворяет в основном требованиям на «отлично», но при этом имеет место один из недостатков: допущены одна-две неточности при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух неточностей при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию преподавателя.</p> <p>Оценка 3 (удовлетворительно) выставляется в следующих случаях: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, имеются неточности в решении ситуационных задач, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала, определенного учебной программой дисциплины.</p>