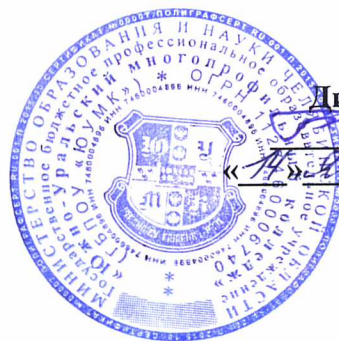


Министерство образования и науки Челябинской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»



Утверждаю:  
Директор ГБНОУ ЮУМК  
А.П.Большаков  
«*А.П.Большаков*» 2022 год

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**«ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИЮ СВАРЩИК»**

г. Челябинск, 2022

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Разработчик: Пешков С.А., мастер производственного обучения ГБПОУ «Южно-  
Уральский многопрофильный колледж»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ КУРСА	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	9

# 1. ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИЮ СВАРЩИК»

## 1.1. Область применения программы

Дополнительная профессиональная программа (далее ДПП) курса «Введение в профессию сварщик» направлена на приобретение знаний, умений для специальности ФГОС 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

## 1.2 Цели и задачи ДППК – требования к результатам освоения:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими знаниями, умениями обучающийся в рамках освоения дополнительной профессиональной программы курса должен:

### *уметь:*

- выбрать наиболее целесообразный метод сварки исходя из конкретных условий;
- работать с учебной, научной и справочной литературой.

### *знать:*

- основные классы и виды сварки
- виды сварных соединений и сварных швов, их конструктивные элементы, -обозначения сварных швов на чертежах;
- образование, строение и классификацию сварочной дуги;
- физико – химические процессы, происходящие при сварке плавлением.

## 1.3 Количество часов на освоение дополнительной профессиональной программы курса:

максимальной учебной нагрузки студента - 30 час.

## **2.ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

### **2.1.Требования к условиям реализации дополнительной профессиональной программы**

Нормативные документы по изготовлению различных сварных конструкций в соответствии с учебным планом: решётчатым конструкциям, балкам, резервуарам (горизонтальным и вертикальным), монтажу трубопроводов и т.п.; комплект образцов сварных соединений труб и пластин из углеродистой и легированной стали, цветных металлов и сплавов, в т. ч. с дефектами (не менее, чем по три образца со стыковыми швами пластин и труб, сваренных в различных пространственных положениях из углеродистой, легированной стали, цветных металлов и сплавов соответственно; не менее, чем по три образца с угловыми швами пластин, сваренных в различных пространственных положениях из углеродистой, легированной стали, цветных металлов и сплавов соответственно);

- комплект плакатов со схемами и порядком проведения отдельных видов контроля качества, демонстрационные стенды с образцами сварных швов, в которых наблюдаются различные дефекты сварки.

- технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным обеспечением;

- мультимедийный протектор.

### **2.2 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация дополнительной профессиональной программы курса предполагает наличие сварочной мастерской.

Оборудование сварочной мастерской:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-наглядных пособий;

- комплект деталей, инструментов, приспособлений;

- комплект учебно-методической документации.

- вытяжная и приточная вентиляция.

Технические средства обучения:

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест мастерских:

- сварочные посты по количеству обучающихся;

- источники питания;

- слесарный инструмент;

- оборудование и оснастка для выполнения сварочных работ;

- шлифовальные машины;
- контрольно-измерительный инструмент и приспособления.

Освоение дополнительной профессиональной программы завершается итоговой аттестацией в форме дифференцированного зачета.

### 2.3 Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

#### Основные источники:

1. Сварка и резка металлов: учебное пособие для СПО /под общей редакцией Ю.В. Казакова-М: ИЦ «Академия», 2017. - 400 с.
2. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник для СПО /В.В. Овчинников - М., ИЦ «Академия», 2015. - 224 с.
3. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений. Практикум: учебное пособие/В.В. Овчинников-М., ИЦ «Академия», 2014. - 112 с.
4. Овчинников В.В. Дефекты сварных соединений. Практикум: учебное пособие для СПО /В.В. Овчинников. - М., ИЦ «Академия», 2014. – 64 с.
5. Милютин В.С Источники питания и оборудование для электрической сварки плавлением: учебник для СПО/В.С. Милютин. Р.Ф. Катаев-М., ИЦ «Академия», 2013. - 368 с.
6. Маслов Б.Г. Производство сварных конструкций: учебник для СПО/Б.Г. Маслов, Выборнов А.П.- М.:ИЦ «Академия», 2014.-288 с.
7. Специальные способы сварки и резки: уч. пособие для студентов учреждений СПО/М.Д. Банов, В.В. Масаков, Н.П. Плюснина. – М.; ИЦ «Академия», 2014 – 208 с.
8. Электрическая дуговая сварка: уч.пособие для студ. НПО /В.С. Виноградов. – М.: ИЦ «Академия», 2013 -208 с.
9. Сварка и резка металлов: учеб.пособие для нач. проф. образования /М.Д. Банов, Ю.В. Казаков, М.Г. Козулин и др.; под ред. Ю.В. Казакова. – М.; ИЦ «Академия», 2013. - 400 с.
10. Технология электросварочных и газосварочных работ: учебник для нач. проф образования /В.В. Овчинников. – М.: ИЦ «Академия», 2013. – 320 с.

#### Дополнительные источники:

1. Маслов Б.Г. Сварочные работы. - М., ИЦ «Академия», 2014. - 240 с.
2. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений. - М., ИЦ «Академия», 2012. - 200 с.
3. Овчинников В.В. Оборудование, механизация и автоматизация сварочных процессов. – М., ИЦ «Академия», 2012. - 224 с.
4. Овчинников В.В. Технология электросварочных и газосварочных работ. Рабочая тетрадь. - М., ИЦ «Академия», 2012. - 80 с.

5. Овчинников В.В. Контроль качества сварочных соединений. Практикум. - М., ИЦ «Академия», 2012. - 240 с.

6. Маслов Б.Г. Сварочные работы. - М., ИЦ «Академия», 2014. - 240 с.

7. Овчинников В.В. Технология электросварочных и газосварочных работ. Рабочая тетрадь. - М., ИЦ «Академия», 2012. - 80 с.

8. Чебан В.А. Сварочные работы. - Ростов на Дону, Феникс, 2010. - 368 с.

Интернет- ресурсы:

1. Электронный ресурс «Сварка», форма доступа: [www.svarka-reska.ru](http://www.svarka-reska.ru) – [www.svarka.net](http://www.svarka.net), [www.svarka-reska.ru](http://www.svarka-reska.ru)

2. Сайт в интернете «Сварка и сварщик», форма доступа: [www.weldering.com](http://www.weldering.com)

Нормативные документы:

1. ГОСТ 2601-84. Сварка металлов. Термины и определение основных понятий.
2. ГОСТ 9466-75. Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки сталей и наплавки. Классификация и общие технические условия.
3. ГОСТ 9467-75. Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей. Типы.
4. ГОСТ 10051-75. Электроды покрытые металлические для ручной дуговой наплавки поверхностных слоёв с особыми свойствами. Типы.
5. ГОСТ 10052-75. Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки высоколегированных сталей с особыми свойствами. Типы.
6. ГОСТ 11969-79 Сварка плавлением. Основные положения и их обозначения.
7. ГОСТ 23870-79 Свариваемость сталей. Метод оценки влияния сварки плавлением на основной металл.
8. ГОСТ 2.312-72 Единая система конструкторской документации. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений.
9. ГОСТ 2601-84 Сварка металлов. Термины и определение основных понятий.
10. ГОСТ 3242-79 Соединения сварные. Методы контроля качества.
11. ГОСТ 5264-80. Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
12. ГОСТ 7512-82 Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Радиографический метод.
13. ГОСТ 14782-86 Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Методы ультразвуковые.
14. ГОСТ 16037-80 Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
15. ГОСТ 20415-82 Контроль неразрушающий. Методы акустические. Общие положения.
16. ГОСТ 20426-82 Контроль неразрушающий. Методы дефектоскопии радиационные. Область применения.
17. ГОСТ 14771-76 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
18. ГОСТ 16037-80 Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
19. ГОСТ 3.1705-81 Единая система технологической документации. Правила записи операций и переходов.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ КУРСА

#### 3.1. Объем дополнительной профессиональной программы курса

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	30
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	30
в том числе:	
практическая подготовка	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
в том числе:	
работа с учебной литературой и законодательством	-
оформление практической подготовки	-
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачёта</i>	

#### Календарный учебный график

	1 заян ие	2 заян ие	3 заян ие	4 заян ие	5 заян ие	6 заян ие	7 заян ие	8 заян ие	9 заян ие	10 заян ие
Объем аудиторных часов	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Теоретические занятия	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Практические занятия	-	3	3	3	3	3	3	3	3	-
Зачет										3

#### 3.2. Тематический план и содержание дополнительной профессиональной программы курса

Виды работ	Тематика заданий по виду работ	Кол-во часов
Введение в профессию «Сварщик»	Образование межзатомных связей при сварке	2
	Особенности формирования химического состава металла шва	2
	Сварка плавлением – основа сварочного производства. Сварка разнородных материалов. Сварка для космоса	2
	Классификация видов сварки	2
	Виды механического класса сварки. Виды термомеханического класса сварки	2
	Выполнение типовых слесарных операций, применяемых при подготовке металла правка и гибка металла, разметка, резка	2
	Разделка кромок под сварку в зависимости от толщины металла;	2



Подготовка и обслуживание оборудования и инструмента для ручной дуговой сварки	2
Подготовка и обслуживание оборудования и инструмента для ручной дуговой сварки	2
Выбор параметров режимов сварки; регулирование силы сварочного тока;	2
Зажигание дуги и поддержание ее горения	2
Выполнение операций по манипуляций электродом выполнение прихватки деталей во всех пространственных положениях	2
Выполнение прихватки изделий, конструкций во всех пространственных положениях	2
Освоение приемов сварки стыковых соединений в нижнем положении сварного шва.	2
Дифференцированный зачёт	2

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ КУРСА

Освоение содержания учебной дисциплины "Введение в профессию Сварщик" обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

<i>Знания</i>	<i>Формы контроля:</i>	<i>Методы контроля:</i>
- основные классы и виды сварки	устный опрос и оценка его результатов	-текущий, предварительный, итоговый.
- виды сварных соединений и сварных швов, их конструктивные элементы, обозначения сварных швов на чертежах;	- наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях	-текущий, предварительный, итоговый.
- образование, строение и классификацию сварочной дуги;	- наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях	-текущий, предварительный, итоговый.
физико – химические процессы, происходящие при сварке плавлением.	- наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях	-текущий, предварительный, итоговый.
<i>Умения:</i>		
выбрать наиболее целесообразный метод сварки исходя из конкретных условий;	- наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях производственной практике	-текущий, предварительный, итоговый.
работать с учебной, научной и справочной литературой.	устный опрос и оценка его результатов	-текущий, предварительный, итоговый.