

ДЕПАРТАМЕНТ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ОБРАЗОВАНИЮ И НАУКЕ

Областное государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение

«Смоленская академия профессионального образования»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ОГБПОУ СмолАПО

М.В. Белокопытов

«30» сентября 2019г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**«СВАРОЧНОЕ ДЕЛО»**

Смоленск

2019

Дополнительная общеобразовательная программа «Сварочное дело» ориентирована на развитие творческих способностей, получение знаний о металлах, о профессиях, связанных с ними, о способах и приёмах работы с металлом обучающихся 15-19 лет по компетенции «Сварочные технологии».

Организация-разработчик: ОГБПОУ СмолАПО

Разработчики:

Жуков А.В., мастер производственного обучения ОГБПОУ СмолАПО

Рассмотрено на заседании кафедры машиностроения и металлообработки  
Протокол № 01 от 30.08.2019 г.

Зав. кафедрой  М.Н. Дятлова

Рекомендовано к утверждению научно-методическим советом  
ОГБПОУ СмолАПО  
Протокол № 01 от 30.08.2019 г.

# **1 Основные характеристики программы**

## **1.1. Пояснительная записка**

Дополнительная общеразвивающая программа «Сварочное дело» направлена на то, чтобы дать возможность учащимся раскрыть и развить свои творческие способности, полнее и глубже получить знания о металлах, о профессиях, связанных с ними, о способах и приёмах работы с металлом. Показать актуальность, значение и применение металла сегодня, на данном, современном этапе развития экономики и общества в целом.

## **1.2. Цели и задачи реализации программы**

В основу программы положено обучение, основанное на развитии интереса у учащихся к сварочному делу.

Программа рассчитана на один год обучения. Обучение ориентировано на получение знаний и умений в области ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом, освоение на профессиональном уровне техники и технологии основ сварочного дела.

Занятия способствуют привитию любви и интереса к данной профессии, развитию и совершенствованию профессиональных навыков, тем самым повышается мотивация в обучении, развиваются творческие способности, интеллектуальный и духовный уровень личности учащегося. Развивается техническое и логическое мышление и воображение, развиваются сенсорные навыки (зрительные, слуховые, осязательные), психологические, физические и волевые качества личности, а также умение наблюдать, сравнивать, делать выводы, самостоятельно принимать решение.

Развитие вышеперечисленных качеств формирует у учащихся творческое отношение к труду, коммуникабельность, коллективизм, способность творчески мыслить, выполнять производственные задания качественно и подходить творчески, помогут ему в дальнейшем реализоваться в жизни, легко адаптироваться в условиях производства. Работа по программе помогает стимулировать учащихся к реализации

своих индивидуальных способностей, путём создания оптимальных условий для выполнения работ творческого плана, через участие в выставках, презентациях, конкурсах профессионального мастерства.

### 1.3 Содержание программы

К освоению программы допускаются обучающиеся средних школ в рамках учебного предмета «Технология».

Нормативный срок освоения программы – 90 часов.

Форма итоговой аттестации: оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

## 2. Содержание программы

Категория слушателей: учащиеся средних школ.

Трудоемкость обучения: 90 академических часов.

Форма обучения: очная.

### 3.1. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН Дополнительной общеобразовательной программы «Сварочное дело»

№	Элементы учебного процесса, в т.ч. учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы	Всего час.	В том числе			Форма контроля
			лекции	практ. занятия	Промеж. и итоговый контроль	
1	2	3	4	5	6	7
	Тема 1. Введение	4	2	2		
	Тема 2. Подготовительно-сварочные работы	12	6	6		
	Тема 3. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	26	6	20		
	Тема 4. Комплексные работы	48		48		
	<b>Всего:</b>	<b>90</b>	<b>14</b>	<b>76</b>		

### 3.2. Учебная программа

#### Тема 1. Введение

Организация рабочего места сварщика. Требования по технике безопасности при выполнении работ. Причины травматизма и меры по их

предупреждению. Пожарная безопасность. Отработка приёмов пользования противопожарными средствами и средствами защиты.

## **Тема 2. Подготовительно-сварочные работы**

Типовые слесарные работы. Сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений. Измерительные инструменты. Определения причин дефектов сварочных швов и соединений. Предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах.

**Тема 3. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом**

Основы ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций

## **Тема 4. Комплексные работы**

Изготовление несложных конструкций. Соединение труб поворотных и неповоротных. Изготовление изделий средней сложности. Изготовление сложных изделий. Сварка герметичных швов под проверку давлением.

### **1.4 Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дополнительной общеобразовательной программы обучающийся должен уметь:

- Пользоваться стандартами и другой нормативной документацией;
- Контролировать качество выполняемых работ;
- Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке деталей перед сваркой;
- Выполнять сборку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением различных способов;
- Пользоваться измерительными инструментами;
- Пользоваться ручным и механизированным инструментом;
- Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.

знать:

- Наименование, маркировку, основные свойства и классификацию различных металлов;
- Типы дефектов сварного шва;
- Правила сборки элементов конструкции под сварку;
- Классификацию сварочного оборудования и материалов;
- Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах;
- Технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва;
- Причины возникновения различных дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при сварке (наплавке, резке).

## **2 Организационно-педагогические условия**

### **2.1. Календарно-учебный график**

**Продолжительность 2019-2020 учебного года:**

- начало учебного года 02 сентября;
- окончание учебного года – 31 мая.

**Количество учебных недель – 34.**

### **2.2 Условия реализации программы**

Наименование помещения для обеспечения подготовки и проведения теоретических и/или практических занятий	Вид занятий	Перечень основного оборудования, ПО
1	2	3
Сварочная мастерская	Лекции	Мультимедиа-проектор Колонки Персональный компьютер Принтер
	Практические занятия	Источник питания КЕМРАСТ 323R; расходный материал; слесарные инструменты; Комплект учебных заданий по курсу дуговая сварка

### **2.3 Формы аттестации**

Оценка усвоения программы производится на основе наблюдений за текущей работой обучающихся. По итогам результатов опроса, осуществляемого в устной, письменной тестовой форме, результатов проверки обязательных графических работ. Итогом усвоения программы могут быть участие обучающихся в районных и областных конкурсах и олимпиадах по компьютерной графике и черчению. Начальный – проводится в начале учебного года. Его цель – первоначальная оценка знаний и умений обучающихся.

Текущий – в течение учебного года. Его цель – определить степень усвоения обучающимися учебного материала, подбор наиболее эффективных методов обучения.

Промежуточный – в конце учебного года. Его цель – определить изменение уровня развития способностей обучающихся, получение сведений для совершенствования программы и методов обучения..

Итогом реализации дополнительной общеобразовательной программы является проект, где проверяется теоретическая и практическая подготовка учащихся. Методом проверки теоретических знаний является устный опрос.

Результатами деятельности обучающихся будут наглядные объекты деятельности, которые легко будет посмотреть и оценить.

### **2.4 Учебно-методическое обеспечение программы**

*Основные источники:*

1. Селезнев В.А. Художественная сварка: от эксперимента к новому искусству. Журнал « Мир металла». 2007. №5 с.29-30

2. Государственный стандарт. Ручная дуговая сварка ГОСТ 5264-80 «Основные типы конструктивных элементов»

3. Куликов О.Н. Охрана труда при производстве сварочных работ. - М.: Академия, 2015г.

4. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений. - М.: Академия, 2015г.

5. Чернышов Г.Г. Сварочное дело. Сварка и резка металлов.- М.: Академия, 2015г.

6. Овчинников В.В. Современные материалы для сварочных конструкций. - М.: Академия, 2015г.

7. Корякин - Черняк. Краткий справочник сварщика. - Санкт-Петербург, 2016г.

*Дополнительные источники:*

1. Жегалина Т.Н., Сварщик. Технология выполнения ручной сварки: практические основы профессиональной деятельности: Учебное пособие. Учебник 2006год.

2. Овчинников В.В. Современные виды сварки. М. «Академия» 2012год.

## **2.5 Оценка качества освоения программы**

Форма итоговой аттестации – зачет.