

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«ГУБЕРНСКИЙ КОЛЛЕДЖ Г. СЫЗРАНИ»



**Программа курса предпрофильной подготовки обучающихся 9 классов
«СВАРОЧНЫХ ДЕЛ МАСТЕР»**
Срок реализации – 10 часов

Форма реализации: очная /очная с применением дистанционных технологий

У

Автор-составитель:
Апаленова Татьяна Генриховна,
преподаватель, первая
квалификационная категория

Сызрань, 2025

ВИЗИТНАЯ КАРТОЧКА
программы курса предпрофильной подготовки

Наименование организации	Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Губернский колледж г. Сызрани»
Наименование программы	Сварочных дел мастер
Автор(ы) программы, должность	Апаленова Татьяна Генриховна, преподаватель
Наличие у автора профессионального образования/проф.переподготовки по профессии, на которую направлена программа предпрофильной подготовки	Педагог среднего профессионального образования (предметная область: сварочное производство)
Наименование и автор программы, на базе которой создана новая программа (при наличии)	–
Наименование базовой профессии по труду	Сварщик дуговой сварки плавящимся покрытым электродом
Код и наименование базовой профессии/ специальности/ направления подготовки по перечням профессий/ специальностей/ направлений подготовки профессионального образования	15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) 15.02.19 Сварочное производство
Уровень профобразования для базовой профессии программы (СПО, СПО/ВО, ВО)	СПО
Форма организации (очная /очная с применением дистанционных технологий/комбинированная)	очная /очная с применением дистанционных технологий
Специализированная (только для лиц с ОВЗ и инвалидов)	нет
Общее количество страниц программы	12

**Таблица допустимых нарушений здоровья обучающихся
по нозологическим группам**

Прохождение программы не противопоказано для обучающихся (пометить все допустимые нозологические группы знаком «+», допустимые нарушения указать):

№	Нозологические группы	«+»	Допустимые нарушения
1.	Нарушения слуха (глухота, слабослышание, приобретенная глухота)		
2.	Нарушения зрения (слепота, слабовидение)		
3.	Нарушения речи (дизартрия, алалия, афазия, ринолалия)	+	дизартрия, алалия, афазия, ринолалия
4.	Нарушения опорно-двигательного аппарата (верхние конечности, нижние конечности, сочетанное нарушение верхних и нижних конечностей)		
5.	Нарушения интеллектуального развития (стойкое необратимое нарушение интеллектуального развития)		
6.	Задержка психического развития (замедление психического развития, стойкая незрелость эмоционально-волевой сферы, интеллектуальная недостаточность)		
7.	Нарушения поведения и общения (аутизм)		
8.	Другое	+	соматические заболевания

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

Предлагаемая программа разработана для обучающихся 9-х классов общеобразовательных организаций в рамках предпрофильной подготовки.

Базовая профессия по труду – сварщик дуговой сварки плавящимся покрытым электродом (далее – сварщик) входит в перечни востребованных в Российской Федерации и в Самарской области согласно следующим документам:

Приказу Минтруда России от 02.11.2015 N832 «Об утверждении справочника востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий, в том числе требующих среднего профессионального образования»;

Приказу Министерства труда и социальной защиты РФ от 30.12.2022 N831 «Об утверждении списка наиболее востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий, требующих среднего профессионального образования»;

Распоряжению Правительства Самарской области от 28.12.2015 N1066-р «Об утверждении перечня востребованных профессий (специальностей)» (с изм. на 15.09.2023);

Приказу Министерства труда, занятости и миграционной политики Самарской области от 30.04.2021 N111-п «Об утверждении Перечня наиболее востребованных на рынке труда Самарской области, новых и перспективных профессий, требующих среднего профессионального образования (ТОП-регион)».

Программа позволяет обучающимся получить представление о значимости профессии сварщика для общества, ознакомиться с особенностями профессиональной деятельности по всем направлениям сварки, узнать о востребованности профессии и области трудоустройства, профессиональных качествах и компетенциях специалиста в области сварочного производства

Практическая значимость программы заключается в том, что она может быть использована обучающимися для ознакомления с профессией сварщика в процессе посещения курса.

Целесообразность реализации программы – в профессиональном самоопределении обучающихся.

Базовая профессия среднего профессионального образования – 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) входят в перечни востребованных в Самарской области и в Российской Федерации согласно следующим документам:

Приказу Минтруда России от 02.11.2015 N832 «Об утверждении справочника востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий, в том числе требующих среднего профессионального образования»;

Приказу Министерства труда и социальной защиты РФ от 30.12.2022 N831 «Об утверждении списка наиболее востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий, требующих среднего профессионального образования»;

Распоряжению Правительства Самарской области от 28.12.2015 N1066-р «Об утверждении перечня востребованных профессий (специальностей)» (с изм. на 15.09.2023)

и Приказу Министерства труда, занятости и миграционной политики Самарской области от 30.04.2021 N111-п «Об утверждении Перечня наиболее востребованных на рынке труда Самарской области, новых и перспективных профессий, требующих среднего профессионального образования (ТОП-регион)».

Базовая специальность среднего профессионального образования – 15.02.19 Сварочное производство входит в перечень востребованных в Самарской области согласно Распоряжению Правительства Самарской области от 28.12.2015 N1066-р «Об утверждении перечня востребованных профессий (специальностей)» (с изм. на 15.09.2023).

Родственные профессии: резчик термической резки металлов, сварщик газовой сварки, сварщик дуговой сварки неплавящимся электродом, сварщик дуговой сварки плавящимся электродом, сварщик полимерных материалов, сварщик термитной сварки, сварщик-оператор дуговой сварки неплавящимся электродом, сварщик-оператор дуговой сварки плавящимся электродом, сварщик-оператор контактной сварки, сварщик-оператор лучевой сварки, сварщик-оператор полимерных материалов, специалист сварочного производства.

На базе данной профессии появляются перспективные профессии по Атласу новых профессий: оператор промышленных роботов; оператор многофункциональных робототехнических комплексов.

Базовые общеобразовательные предметы для освоения профессии: алгебра, геометрия, физика, химия.

ЦЕЛИ и ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель программы:

формирование у обучающихся целостного представления о профессиональной деятельности сварщика, группах родственных профессий, сферах, их включающих.

Задачи программы:

- информировать о востребованности и перспективности профессии сварщика;
- создать условия для реализации интереса в области сварочного производства;
- формировать у обучающихся умение оценить свои возможности при зажигании дуги, выполнении наплавки на пластины в нижнем положении сварного шва;
- обеспечить получение практического опыта в сферах профессиональной деятельности сварщика.

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

В содержание программы включены следующие виды знаний:

- основные понятия и термины, отражающие научные знания, такие как: понятие сварки, виды сварки, типы сварных соединений, сварочные материалы, сварочное оборудование;
- принципы организации рабочего места сварщика;
- принципы работы на тренажере сварщика типа ТСДМ 6010;
- принципы работы на сварочном аппарате Kemppi Master Tig 235

В содержании программы представлены следующие виды деятельности обучающихся:

материально-практическая деятельность:

- репродуктивная деятельность в форме ответов обучающихся на вопросы преподавателя и выполнении практических заданий;
- практическая, связанная с отработкой умений зажигания дуги и нанесения валиков на пластину покрытым электродом;
- технологическая, связанная с изучением чертежей и технологических карт на выполнение сборочных и сварочных работ.

Методы, формы и средства обучения:

- **методы и приемы:** лекции; практические занятия;

- **организационные формы:** (индивидуальные, групповые);
- **средства обучения:** вербально-информационные, технические

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ и ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

В результате обучения обучающиеся получают возможность узнать (понимать):

- содержание профессиональной деятельности сварщик дуговой сварки плавающим покрытым электродом и ее роль в экономике страны;
- принципы организации рабочего места сварщика;
- принципы работы на тренажере сварщика типа ТСДМ 6010;
- принципы работы на сварочном аппарате Kemppi Master Tig 235.

В результате обучения обучающиеся получают возможность научиться:

- организовывать рабочее место сварщика;
- выполнять зажигание и поддержание сварочной дуги двумя способами;
- осуществлять наплавку валиков на пластину в нижнем положении шва

В результате обучения обучающиеся представляют итоговую работу в виде демонстрации выполненной работы; мини-отчета о профессиональной деятельности сварщика.

Формы контроля освоения программы:

Формы текущего контроля: устный опрос, итоги практических работ.

Форма итогового контроля: демонстрация выполненной работы; мини-отчеты, беседа

Аттестация проводится по системе «Зачет/незачет» на основе данных о присутствии/отсутствии обучающегося и оценивания результатов практических работ обучающихся.

Критерии оценивания результатов освоения Программы:

«Зачет» ставится, если обучающийся присутствовал не менее 1 дня и выполнил не менее 1-2 практических работ

«Незачет» ставится, если обучающийся присутствовал 1-2 дня и не предоставил результаты выполнения практических работ или не присутствовал вообще.

СПЕЦИФИКА ПРОГРАММЫ

Количество участников одной группы должно быть не более 16 человек.

Для практических занятий обучающиеся должны подготовить: рабочую тетрадь, ручку, ПК.

Проводится обязательный инструктаж по технике безопасности на каждом практическом занятии.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ к ТЕКСТУ ПРОГРАММЫ

ТСДМ 6010 – тин сварочный маломерный дуговой тренажер сварщика.

Kemppi Master Tig 235 – сварочный инвертор переменного и постоянного тока.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Разделы, темы	Всего часов	в том числе		Форма контроля
			теорет. занятия	практ. занятия	
1 день (5 ак.ч.)					
1.	Раздел I. Введение в профессию сварщика дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	1	1	0	
1.1.	Тема 1.1. Знакомство с профессией сварщика дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	1	1	0	Устный опрос
2.	Раздел II. Содержание профессии сварщика дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	8,0	2,5	5,5	
2.1.	Тема 2.1. Актуальное содержание профессии сварщика дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	0,5	0,5	0	Устный опрос
2.2.	Тема 2.2. Организация рабочего места сварщика дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	1,0	0,5	0,5	Итоги практической работы
2.3.	Тема 2.3. Работа с документами: чертежами и технологическими картами	2,5	0,5	2,0	Итоги практической работы
2 день (5 ак.ч.)					
2.4.	Тема 2.4. Возбуждение и поддержание заданной длины дуги на тренажере ТСДМ 6010.	1,5	0,5	1,0	Итоги практической работы
2.5	Тема 2.5. Наплавка валиков на пластину в нижнем положении шва	2,5	0,5	2,0	Итоги практической работы
3.	Раздел III. Подведение итогов	1	0,5	0,5	
3.1.	Тема 3.1. Итоговое занятие	1	0,5	0,5	выполненная работа; мини-отчеты, беседа
ИТОГО:		10	4	6	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ «Сварочных дел мастер»

Раздел 1. Введение в профессию сварщика дуговой сварки плавящимся покрытым электродом (1 час)

Тема 1.1. Знакомство с профессией сварщика дуговой сварки плавящимся покрытым электродом (1 час)

История профессии сварщика дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, актуальная распространенность профессии в РФ и в Самарской области, роль и востребованность профессии в настоящее время.

Родственные профессии. Связь профессии с перспективными профессиями по Атласу профессий.

Базовые общеобразовательные предметы.

Базовые специальности по образованию профессии.

Возможности получения профессионального образования по профессии в ГБПОУ «ГК г. Сызрани» и в других организациях профобразования Самарской области.

Форма занятия: лекционное.

Раздел II. Содержание профессии сварщика дуговой сварки плавящимся покрытым электродом (8 час)

Тема 2.1. Актуальное содержание профессии сварщика дуговой сварки плавящимся покрытым электродом (0,5 час)

Область профессиональной деятельности сварщика.

Описание профессии: основные функции и виды деятельности сварщика, типичные трудовые действия; средства и инструменты труда; факторы психофизиологической напряженности; требования к профессионально важным качествам, способностям, знаниям; медицинские противопоказания к профессии; другие характеристики труда.

Понятийный аппарат специалиста. Базовые документы.

Форма занятия: лекционное.

Тема 2.2. Организация рабочего места сварщика дуговой сварки плавящимся покрытым электродом (1 час)

Организация рабочего места сварщика: оснащение сварочного поста, сварочное оборудование, инструменты, материалы.

Требования, предъявляемые к рабочей робе сварщика.

Инструкция по технике безопасности при выполнении сварочных работ.

Форма занятия: комбинированное (лекционное и практическое).

Практическая работа №1 «Правила организации сварочного поста».

Краткое описание: обучающиеся одевают сварочную робу, соблюдая технику безопасности и все требования, предъявляемые к рабочей форме сварщика.

Тема 2.3. Работа с документами: чертежами и технологическими картами. (2,5 час)

Типы сварных соединений и обозначения сварных швов на чертежах. Пространственные положения сварных соединений при выполнении сварки. Чтение чертежей металлоконструкций.

Операционная карта, технологическая карта, ГОСТ и др. документация на выполнение сборки и сварки металлоконструкций. Схема наплавки валиков на пластины.

Форма занятия: комбинированное (лекционное и практическое).

Практическая работа №2 «Работа с документами».

Краткое описание: обучающиеся заполняют технологические карты на выполнение наплавки валиков на пластины.

Тема 2.4. Возбуждение и поддержание заданной длины дуги на тренажере ТСДМ 6010 (1,5 час)

Возбуждение дуги и поддержание длины дуги при равномерном поступательном перемещении электрода.

Возбуждение дуги без имитации плавления электрода.

Возбуждение дуги с имитацией плавления (выгорания) электрода.

Возбуждение и поддержание заданной длины дуги. Поддержание длины дуги и угла наклона электрода при равномерном поступательном перемещении электрода.

Форма занятия: комбинированное (лекционное и практическое).

Практическая работа №3 «Зажигание дуги и поддержание её устойчивого горения».

Краткое описание: обучающиеся работают на тренажерах ТСДМ 6010, выполняют зажигание дуги разными способами, выставляют угол наклона электрода при равномерном его перемещении.

Тема 2.5. Наплавка валиков на пластину в нижнем положении шва (2,5 час)

Подготовительные операции к выполнению задания.

Зажигание дуги и поддержание ее устойчивого горения.

Поддержание длины дуги и угла наклона электрода при равномерном поступательном перемещении электрода.

Наплавка валиков на пластины в нижнем положении шва вдоль сварного шва и по спирали.

Форма занятия: комбинированное (лекционное и практическое).

Практическая работа №4 «Наплавка валиков на пластину в нижнем положении шва».

Краткое описание: обучающиеся на сварочном оборудовании Kemppi Master Tig 235 выполняют зажигание дуги разными способами, выставляют угол наклона электрода при равномерном его перемещении, выполняют зажигание дуги разными способами, выставляют угол наклона электрода при равномерном его перемещении, выполняют наплавку валиков на пластины

Раздел III. Подведение итогов (1 час)

Тема 3.1. Итоговое занятие (1 час)

Представление итоговых работ обучающимися. Вопросы на уточнение от обучающихся по содержанию профессии и содержания курса; дальнейшему профессиональному образованию и трудоустройству. Формулирование обучающимися отношения к содержанию курса и отношения к профессии.

Информирование о возможностях дальнейшей работы в АИС «Трудовые ресурсы. Самарская область»: предоставление отзывов, построение индивидуальной образовательно-профессиональной траектории.

Форма занятия: комбинированное (лекционное и практическое).

Практическая работа №5 «Демонстрации выполненных работ; оформление мини-отчетов».

Краткое описание: обучающиеся демонстрируют выполненную работу; оформляют мини-отчеты о профессиональной деятельности сварщика.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ и ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Специализированные помещения:
сварочная лаборатория и сварочная мастерская
2. Перечень образовательного программного обеспечения:
операционная система MS Windows XP.
3. Перечень мультимедиа-разработок: презентации:
Знакомство с профессией Сварщик дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.
Актуальное содержание профессии Сварщик дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.
Итоговое занятие
4. Перечень демонстраций:
Видеофрагмент о работе тренажера сварщика типа ТСДМ 6010
5. Перечень дидактических материалов:
технологические и операционные карты, чертежи металлоконструкций, карточки, анкеты.
6. Перечень практических работ:
Практическая работа №1 «Правила организации сварочного поста».
Практическая работа №2 «Работа с документами».
Практическая работа №3 «Зажигание дуги и поддержание её устойчивого горения».
Практическая работа №4 «Наплавка валиков на пластину в нижнем положении шва».
Практическая работа №5 «Демонстрации выполненных работ; оформление мини-отчетов».
7. Перечень необходимого оборудования:
 - для преподавателя: персональный компьютер (ПК), кодоскоп, вебкамера AVerMedia, проектор Acer, доска передвижная, подвесной экран;
 - для обучающихся:
 - маломерный дуговой тренажер сварщика типа ТСДМ 6010,
 - персональный компьютер (ПК),
 - блок технического интерфейса,
 - модуль силовой манипулятор,
 - позиционер,
 - имитатор свариваемого изделия,
 - зонт вентиляционный,
 - маска сварщика,
 - рукавицы
 - фартук,
 - спецодежда сварщика.

Список литературы

1. Банов, М. Д., Казаков, Ю. В., Козулин, М. Г. Сварка и резка материалов: учеб. пособие [Текст] / М. Д. Банов, Ю. В. Казаков, М. Г. Козулин — 5-е изд-е. — М.: Издательский центр «Академия», 2022 — 400 с..
2. Виноградов, В. С. Электрическая дуговая сварка : учеб. для нач. проф. образования [Текст] / В. С. Виноградов — 6-е изд-е. — Москва: Академия, 2021 — 320 с.
3. Вознесенская, И. М. Основы теории ручной дуговой сварки: теоретические основы профессионально деятельности [Текст] / И. М. Вознесенская — 4-е изд-е. — М. : Академкнига, 2022 — 160 с.
4. Маслов Б.Г., Выборнов А.П. Производство сварных конструкций: учебник для студентов учреждений сред.профобразования [Текст] / Б.Г. Маслов, А.П. Выборнов — 6-е изд-е. — М.: Издательский центр «Академия», 2022 — 288 с.
5. Чернышов Г.Г. Сварочное дело: учеб.для нач.профобразования [Текст] / Г.Г. Чернышов — 3-е изд-е. — Москва : Издательский центр «Академия», — 496 с.
6. Чернышов, Г. Г. Справочник электрогазосварщика и газорезчика: учеб.пособие для нач.профобразования [Текст] / Г. Г. Чернышов — 4-е изд-е. — Москва : Издательский центр «Академия», 2022 — 400 с.

Нормативные документы

1. ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка, Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.

Электронные ресурсы

1. Сварка / [Электронный ресурс] // <http://www.prosvarky.ru> : [сайт]. — URL: <https://swarka-rezka.ru> (дата обращения: 22.04.2025).

КОНТАКТНЫЕ ДАННЫЕ АВТОРА - СОСТАВИТЕЛЯ

Фамилия Имя Отчество	Апаленова Татьяна Генриховна
Контактный телефон	8-927-027-70 06
E-mail	tapalenoa69@mail.ru

АННОТАЦИЯ

Курс знакомит обучающихся с профессией сварщика дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, позволяет им узнать об особенностях профессии, ее значимости и ценности, а также о требованиях, предъявляемых к специалистам данной профессиональной сферы.

На практических занятиях обучающиеся получают возможность организовать сварочный пост, выполнить зажигание дуги двумя способами и наплавить валики на пластину.

Образование по профессии сварщик дуговой сварки плавящимся покрытым электродом можно получить в колледже/техникуме на базе 9/11 классов.