

Министерство образования и науки Самарской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение
Самарской области
«Самарский техникум авиационного и промышленного машиностроения
имени Д.И. Козлова»

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель генерального
директора по персоналу

АО «РКЦ «Прогресс»


В.А. Игуменов
« 30 » _____ 2016 г.



УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГБПОУ «СТАПМ им.
Д.И. Козлова»

В.Ф.Климов


« 30 » _____ 2016 г.



**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ
РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ
по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки))**

Программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 29 января 2016 г. №50

- профессионального стандарта Сварщик, уровень квалификации 3, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 ноября 2013 г. № 701н. ;

требований международной организации «WorldSkillsRussia» к профессиональной компетенции «Сварочные технологии».

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Организации-разработчики программы:

Образовательное учреждение: ГБПОУ «СТАПМ им.Д.И. Козлова»

Разработчики программы:

Кривчун Н.В. заместитель директора по УР ГБПОУ «СТАПМ им.Д.И. Козлова»

Губарь А. С. заместитель директора по МР ГБПОУ «СТАПМ им.Д.И. Козлова»

Ляпнев А.В. заместитель директора по УПР ГБПОУ «СТАПМ им.Д.И. Козлова»

1. Общие положения

1.1. Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих

Программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее - образовательная программа) среднего профессионального образования, реализуемая государственным бюджетным профессиональным образовательным учреждением Самарской области «Самарский техникум авиационного и промышленного машиностроения имени Д.И. Козлова» (далее – Техникум) по профессии **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))** – представляет собой систему документов, разработанных Техникумом на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии.

Образовательная программа регламентирует ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по профессии и включает в себя: учебный план, рабочие программы профессиональных модулей, дисциплин, программы учебной и производственной практик, календарный учебный график и другие материалы, обеспечивающие реализацию образовательной программы и качество подготовки обучающихся.

При разработке образовательной программы учтены требования Предприятия, предъявляемые к выпускникам Техникума.

Нормативную правовую основу разработки образовательной программы по профессии 15.01.26 Токарь-универсал составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ;
- Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 292 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»,

- Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»,
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»,
- Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»,
- Приказ Минобрнауки России от 2 июля 2013 г. № 531 «Об утверждении перечня профессий рабочих и должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;

- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов, утвержденные Министерством образования и науки Российской Федерации от 22 января 2015 г.

№ Дл-05/вн;

- Устав Техникума.

1.2. Нормативный срок освоения программы

Нормативный срок освоения программы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) при очной форме получения образования и соответствующей квалификации (станочник широкого профиля, оператор станков с программным управлением) составляет:

– на базе основного общего образования – 2 года 10 месяцев.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения образовательной программы¹

2.1 Область и объекты профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускника: изготовление, реконструкция, монтаж, ремонт и строительство конструкций различного назначения с применением ручной и частично механизированной сварки (наплавки) во всех пространственных положениях сварного шва.

Объекты профессиональной деятельности выпускника:

- технологические процессы сборки, ручной и частично механизированной сварки (наплавки) конструкций;
- сварочное оборудование и источники питания, сборочно-сварочные приспособления;
- детали, узлы и конструкции из углеродистых и конструкционных сталей и из цветных металлов и сплавов;
- конструкторская, техническая, технологическая и нормативная документация.

2.2 Виды профессиональной деятельности и компетенции

Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции выпускника

Код	Наименование
ВПД 1	Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки;
ПК 1.1.	ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.
ПК 1.2.	Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.
ПК 1.3.	Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и

¹ Раздел 2 заполняется в соответствии с ФГОС по специальности

	осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.
ПК 1.4.	Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.
ПК 1.5.	Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.
ПК 1.6.	Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.
ПК 1.7.	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла.
ПК 1.8.	Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.
ПК 1.9.	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.
ВПД 2	Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом
ПК 2.1.	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 2.2.	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 2.3.	Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.
ПК 2.4.	Выполнять дуговую резку различных деталей.
ВПД 5	Газовая сварка (наплавка);
ПК 5.1.	Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 5.2.	Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных

	металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 5.3.	Выполнять газовую наплавку.

Общие компетенции выпускника

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами

Ожидаемые результаты освоения образовательной программы:

По ВПД 1. Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки

Обучающийся должен иметь практический опыт:

- выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;
- выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;
- выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;

- эксплуатации оборудования для сварки; выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;
- выполнения зачистки швов после сварки; использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;
- определения причин дефектов сварочных швов и соединений;
- предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах.

Обучающийся должен уметь:

- использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;
- проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;
- использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;
- выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;
- применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; подготавливать сварочные материалы к сварке;
- зачищать швы после сварки; пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций.

Обучающийся должен знать:

- основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);
- необходимость проведения подогрева при сварке; классификацию и общие представления о методах и способах сварки;
- основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;

- влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва; основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;
- основы технологии сварочного производства;
- виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;
- основные правила чтения технологической документации;
- типы дефектов сварного шва; методы неразрушающего контроля; причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;
- способы устранения дефектов сварных швов;
- правила подготовки кромок изделий под сварку;
- устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;
- правила сборки элементов конструкции под сварку;
- порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;
- устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;
- правила технической эксплуатации электроустановок;
- классификацию сварочного оборудования и материалов;
- основные принципы работы источников питания для сварки; правила хранения и транспортировки сварочных материалов.

По ВПД.02. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.

Обучающийся должен иметь практический опыт:

- проверки оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

- проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки;
- выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций;
- выполнения дуговой резки.

Обучающийся должен уметь:

- проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; владеть техникой дуговой резки металла;

Обучающийся должен знать:

- основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах;
- основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом;
- сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва;

- основы дуговой резки; причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом.

По ВПД.05. Газовая сварка (наплавка)

Обучающийся должен иметь практический опыт:

- проверки оснащенности поста газовой сварки;
- настройки оборудования для газовой сварки (наплавки);
- выполнения газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций.

Обучающийся должен уметь:

- проверять работоспособность и исправность оборудования для газовой сварки (наплавки);
- настраивать сварочное оборудование для газовой сварки (наплавки);
- владеть техникой газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.

Обучающийся должен знать:

- основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых газовой сваркой (наплавкой);
- основные группы и марки материалов, свариваемых газовой сваркой (наплавкой); сварочные (наплавочные) материалы для газовой сварки (наплавки);
- технику и технологию газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
- правила эксплуатации газовых баллонов;
- правила обслуживания переносных газогенераторов;
- причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления.

3. Структура и содержание программы

3.1. Программы дисциплин и профессиональных модулей

обще профессионального и профессионального циклов

ОП.01	Основы инженерной графики
ОП.02	Основы электротехники
ОП.03	Основы материаловедения
ОП.04	Допуски и технические измерения
ОП.05	Основы экономики
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности
ОП.В.07	Введение в профессию: общие компетенции профессионала
ОП.В.08	Эффективное поведение на рынке труда
ОП.В.09	Основы предпринимательства
ПМ.01	Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки
ПМ.02	Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом
ПМ.03	Газовая сварка (наплавка)
ФК	Физическая культура

4. Условия реализации образовательной программы

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению в Техникуме

Техникум располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий по дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовке, учебной практике, предусмотренных учебным планом.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация образовательной программы обеспечивает:

-выполнение обучающимися лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;

-освоение обучающимися профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в Техникуме и на Предприятии.

При использовании электронных образовательных ресурсов (Багдосарова Т.А. Допуски и технические измерения 22 шт., Дандзеладзе Г.Э., Букреева И.И. Инженерная графика 20 шт., Соколова Е.Н. Материаловедение 20 шт.) Техникум обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Техникум обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

№	Наименование
1.	Операционные системы: MS Windows
2.	Офисные пакеты: MS Office, OpenOffice
3.	Графика и дизайн: CorelDRAW
4.	Антивирусное ПО и утилиты: Kaspersky Anti-Virus, Win RAR
5.	Специализированное ПО: ABBYY FineReader.
6.	Система контентной фильтрации: Traffic inspector; Интернет Цензор

Перечень и оборудование кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений по реализации образовательной программы (с учетом кабинетов по общеобразовательной подготовке)

Кабинеты и лаборатории 1 корпуса				
№п/п	Номер кабинета	Кабинет/лаборатория	Заведующий кабинетом/лабораторией	Название
1	1	кабинет	Краснюк С.Б.	Русского языка и литературы
4	7	кабинет	Муракова Г.В.	Черчения; Инженерной графики

				Технической графики Компьютерного моделирования
5	8	кабинет	Шамова Т.Н.	Физики Естественнонаучных дисциплин
6	9	кабинет	Мальцева Е.А.	Математики; Математических дисциплин
8	13	кабинет	Шапошникова С.С.	Иностранного языка (лингвфонный)
11	16	кабинет	Котлярова И.Ю.	Материаловедения; Охраны труда
13	18	кабинет	Бекетова Г.И.	Химии
14	19	кабинет	Дормидонтова В.А.	Конструкции летательных аппаратов; Технологии и оборудования производства электротехнических изделий
15	20	кабинет	Якименко В.В.	Безопасности жизнедеятельности
19	28	кабинет	Дудов А.Н.	Теоретических основ сварки и резки металлов; Расчета и проектирования сварных соединений; Технологии электрической сварки плавлением
20	29	лаборатория	Дудов А.Н.	Лаборатория испытания материалов и контроля качества сварных соединений
Кабинеты и лаборатории 2 корпуса				
22	21	кабинет/лаборатория	Кадацкая Р.Б.	Метрологии, стандартизации и сертификации; Метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия; Лаборатория измерительных приборов и средств измерения Лаборатория измерительной техники; Технического регулирования и контроля качества; Технических измерений; Измерительная лаборатория
23	22	кабинет/лаборатория	Ещенко Д.Р.	Информатики; Информатики и информационных технологий; Информационных технологи в профессиональной деятельности; Лаборатория системного и прикладного проектирования Лаборатория эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры
24	24	кабинет	Илюйкина И.В.	Биологии; Экологических основ природопользования; Экологии, безопасности жизнедеятельности и охраны труда
30	35	кабинет/лаборатория	Петрова Т.Н.	Лаборатория материаловедения; Лаборатория материаловедения, электрорадиоматериалов и радиокомпонентов
Учебные мастерские:				
1	1 корпус		Тельцов Г.В.	Слесарная

4	1 корпус		Тельцов Г.В.	Электрогазосварочная, Сварочная
5	2 корпус		Башаркин Ю.А.	Электромонтажная
Спортивный комплекс:				
1	1 корпус		Козлов В.В.	спортивный зал;
	2 корпус		Сергеев В.А.	спортивный зал;
2	территория стадиона «Маяк», г. Самара, Костромской переулок, 15			открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствия
			Залы:	
1				библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет; актовый зал

4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации кураторов обучающихся (преподавателей и мастеров производственного обучения)

Преподаватель: высшее образование, опыт деятельности по профилю профессии.

Мастер производственного обучения: среднее профессиональное или высшее образование, разряд на 1-2 разряда выше по профессии рабочего, предусмотренного ФГОС СПО для выпускников.

4.4. Механизм реализации программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих

Механизм реализации образовательной программы является инструментом организации эффективного выполнения программных мероприятий и контроля достижения ожидаемых конечных результатов.

5. Оценка результатов освоения программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих.

5.1. Контроль и оценка достижений обучающихся.

Оценка качества освоения образовательной программы включает промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся. Для всех учебных дисциплин и профессиональных модулей по результатам их освоения планируется обязательная промежуточная аттестация

Формами промежуточной аттестации являются:

по дисциплине Физическая культура в 5 семестре- 3 (зачет), а в последнем семестре (шестом) - ДЗ (дифференцированный зачет);

по дисциплинам общепрофессионального цикла, –3 (зачет), ДЗ (дифференцированный зачет);

- по профессиональным модулям - Э(к) (экзамен (квалификационный));

- по составляющим элементам профессионального модуля: по МДК- дифференцированный зачет или экзамен, по учебной практике - дифференцированный зачет, по производственной практике- демонстрационный экзамен.

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки. Промежуточная аттестация в форме зачета, дифференцированного зачета проводятся за счет часов, отведенных на освоение соответствующих дисциплин и МДК.

В условиях модульно - компетентностного подхода при изучении учебных дисциплин и модулей промежуточная аттестация в форме экзамена может проводиться рассредоточено в течение семестра непосредственно после завершения освоения соответствующих программ дисциплин, междисциплинарных курсов, при этом дни экзаменов чередуются с днями учебных занятий. Экзамены проводятся за счет времени, отведенного на промежуточную аттестацию

При определении формы и периодичности промежуточной аттестации учтено ограничение по количеству экзаменов (не более 8) и зачетов, дифференцированных зачетов (не более 10) в учебном году. В случае, если

учебная дисциплина или междисциплинарный курс осваиваются в течение нескольких семестров, промежуточная аттестация на каждый семестр не планируется, учет учебных достижений обучающихся проводится при помощи различных форм текущего контроля. «Текущая» аттестация за семестр (семестры) является допуском к промежуточной аттестации по дисциплине (МДК).

Экзамен (квалификационный) проверяет готовность обучающегося к выполнению указанного вида профессиональной деятельности и сформированность компетенций, определенных в разделе «Требования к результатам освоения ППКРС» ФГОС. Экзамен (квалификационный) проводится в техникуме в последнем семестре освоения программы профессионального модуля.

Экзамен (квалификационный) предусматривает выполнение комплексного практического задания, предусматривающего проверку сформированности всех профессиональных компетенций в рамках освоения профессионального модуля (ПП.01, ПП.02, ПП.03).

Условием допуска обучающихся к квалификационному экзамену является успешное освоение всех структурных единиц профессионального модуля: междисциплинарного курса (курсов), учебной и производственной практик.

По результатам квалификационных экзаменов студентам выдается квалификационный аттестат.

Экзамен (демонстрационный) предусматривает выполнение комплексного практического задания, предусматривающего проверку сформированности профессиональных компетенций в условиях реального производства на конкретном оборудовании Предприятия.

При проведении экзаменов (квалификационных, демонстрационных) создаются аттестационно - квалификационные комиссии, в состав которых входят представители Предприятия.

Государственная итоговая аттестация (далее- ГИА) включает в себя подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (далее- ВКР) (выпускная практическая квалификационная работа и письменная экзаменационная работа) и проходит на Предприятии.

К ГИА допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности, в полном объеме выполнившие учебный план и представившие документы, подтверждающие освоение ими общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении учебной, производственной практик по каждому из основных видов профессиональной деятельности (квалификационные аттестаты).

В соответствии с ФГОС СПО по профессии тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей и предусматривает сложность работы не ниже разряда по профессии рабочего, предусмотренного ФГОС СПО.

ВКР должна иметь практическую значимость и выполняться по заказу Предприятия.

На защиту письменной экзаменационной работы обучающиеся также представляют портфолио образовательных результатов и достижений (сертификаты, дипломы, грамоты, отзывы с практик).

По результатам защиты выпускной квалификационной работы выпускникам присваивается квалификация «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом –газосварщик» и выдается документ государственного образца – диплом о среднем профессиональном образовании.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются в соответствии с Положением о выпускной квалификационной работе.