

Программа профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих по профессии «Сварщик дуговой сварки плавящимся покрытым электродом» составлена на основании приказа Минобрнауки России от 29 октября 2013 г. №1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования (с изменениями на 25 ноября 2016 г.), а также Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Использован профессиональный стандарт «Сварщик», утвержденный приказом Минтруда России от 28.10.2013 г. № 701н «Об утверждении профессионального стандарта «Сварщик» (Зарегистрировано в Минюсте России 13.02.2014 г. № 31301) регистрационный № 14.

Рассмотрено
на заседании Педагогического
совета колледжа
Протокол № 1
« 31 » августа 2021 г.

Составитель: Н.А. Гараева , преподаватель первой категории; И. Ю. Бадаева,
преподаватель высшей категории.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1 Область применения программы

Настоящая программа является локальным нормативным актом и использует требования к реализации программы профессионального обучения - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих по профессии «Сварщик дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»

Право на реализацию программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих по профессии «Сварщик дуговой сварки плавящимся покрытым электродом» установлено лицензией на осуществление образовательной деятельности № 1304 от 06.02.2014 г., предоставленной государственному автономному профессиональному образовательному учреждению Саратовской области «Саратовский колледж строительства мостов и гидротехнических сооружений» Комитетом по государственному надзору и контролю в сфере образования Саратовской области.

1.2 Нормативно-правовые основы разработки программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих по профессии «Сварщик дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»

Нормативно-правовую основу разработки программы дополнительного образования по подготовке квалифицированных рабочих, служащих составляют:

Закон РФ от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Локально-нормативные документы образовательного учреждения;

Профессиональный стандарт «Сварщик», утвержденный приказом Минтруда России от 28.11.2013г. № 701н «Об утверждении профессионального стандарта «Сварщик» (Зарегистрировано в Минюсте России 13.02.2014г. № 31301) регистрационный № 14;

Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК016-94 с изменениями на 2017г. утвержденный правительством РФ;

1.3 Сроки освоения программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих по профессии «Сварщик дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»

Обучение по освоению программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих по профессии «Сварщик дуговой сварки плавящимся покрытым электродом» составляет период теоретического обучения 54 часа, учебная практика 90 часов, квалификационный экзамен 6 часов, каникулярное время в соответствии с рабочим учебным планом в рамках ОПОП.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

2.1 Область профессиональной деятельности: изготовление, реконструкция, монтаж, ремонт и строительство конструкций различного назначения с применением ручной и частично механизированной сварки(наплавки).

2.2 Объектами профессиональной деятельности являются: здания и сооружения, их элементы; материалы для общестроительных работ; технологии общестроительных работ; строительные машины, средства малой механизации, инструменты и приспособления для общестроительных работ; схемы производства общестроительных работ.

2.3 Обучающийся по профессии «Сварщик дуговой сварки плавящимся покрытым электродом» готовится к следующим видам деятельности: выполнение сварочных работ ручной электродуговой сваркой

2.4 Требования к результатам освоения программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих по профессии «Сварщик дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»

Обучающийся должен знать:

- основы материаловедения;
- основы электротехники;
- основы строительного черчения;
- основы технологии общестроительных работ;
- безопасность жизнедеятельности;
- технологию ручной электродуговой сварки.

Обучающийся должен уметь:

- выполнять подготовительные и сборочные операции перед сваркой, зачистку сварных швов после сварки;
- выполнять ручную дуговую сварку (наплавку)плавлением плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций;
- выполнять частично механизированную сварку(наплавку)плавлением простых деталей неответственных конструкций.

3. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ И ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ по профессии «Сварщик дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»

Наименование	Содержание учебного материала		Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
1	2		3	4	5
Основы материаловедения	Содержание		6	2	ОК 1-7 ПК 7.1-7.5
	1.	Виды и свойства материалов для выполнения сварочных работ.			
	2.	Общая классификация материалов, их основные свойства и области применения.			
Основы электротехники	Содержание		8	2	ОК 1-7 ПК 7.1-7.5
	1.	Основные сведения электротехники, необходимые для работы с электрооборудованием.			
	2.	Виды электрифицированного оборудования.			
Основы строительного черчения	Содержание		6	2	ОК 1-7 ПК 7.1-7.5
	1.	Схемы производства сварочных работ. Виды строительных чертежей, проектов, монтажных схем, производственной документации.			
	2.	Требования единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства.			
	3.	Основные правила построения чертежей и схем, виды нормативно-технической документации.			
Основы технологии общестроительных работ	Содержание		8	2	ОК 1-7 ПК 7.1-7.5
	1.	Основные понятия о технологической последовательности возведения инженерных сооружений всех типов. Классификация зданий и сооружений.			
	2.	Общее содержание инструкционных карт и карт трудовых процессов.			
	3.	Основные виды общестроительных работ. Основные строительные работы и процессы.			
	4.	Основные сведения по организации труда рабочих и квалификация рабочих. Общая классификация строительных машин.			
Безопасность жизнедеятельности	Содержание		6	2	ОК 1-7 ПК 7.1-7.5
	1.	Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту. Профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту.			

	2.	Первичные средства пожаротушения.			
	3.	Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.			
Технология ручной электродуговой сварки	Содержание		20	2	ОК 1-7 ПК 7.1-7.5
	1	Материалы для сварочных работ. Виды сварочных постов и их комплектация. Входной контроль качества исходных материалов (сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий.			
	2	Чертежи металлических изделий и конструкций, электрических схем оборудования.			
	3	Наименование и назначение ручного инструмента, приспособлений. Правила подготовки металла под сварку.			
	4	Основные сведения об устройстве электросварочных аппаратов, марки и типы электродов. Виды сварных соединений и швов.			
	5	Формы разделки кромок металла под сварку. Способы и основные приемы сборки узлов и изделий. Способы и основные приемы выполнения прихваток деталей, изделий и конструкций.			
	6	Принципы выбора режима сварки по таблицам и приборам. Выбор технологической последовательности наложения швов.			
	7	Устройство и принцип действия различной электросварочной аппаратуры. Правила обслуживания электросварочных аппаратов. Особенности сварки на переменном и постоянном токе.			
	8	Причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения.			
	9	Виды дефектов в сварных швах и методы их предупреждения и устранения.			
	10	Особенности дуговой резки на переменном и постоянном токе. Технология наплавки.			
Учебная практика «Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)»	Содержание		90	2	ОК 1-7 ПК 7.1-7.5
	1.	Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой, зачистка сварных швов после сварки.			
	2.	Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций.			
	3.	Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением простых деталей неответственных конструкций.			
Квалификационный экзамен			6		
Всего			150		

4 ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ПРОЦЕССА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Содержание и организация процесса профессионального обучения при реализации данной программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих и должностям служащих регламентируется документами образовательного учреждения, а также методическими материалами, обеспечивающих реализацию соответствующих образовательных технологий.

В приложении представлен тематический план теоретического и практического обучения по программе профессиональной подготовки по профессиям рабочих и должностям служащих по профессии «Сварщик дуговой сварки плавящимся покрытым электродом».

Учебная практика является обязательным разделом программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих и должностям служащих. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ И ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ по профессии «Сварщик дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»

5.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Материально-техническое обеспечение:

- расходные материалы;
- комплект контрольно-измерительных инструментов для сварочных работ;
- комплект ручного инструмента;
- коллективные средства защиты;
- индивидуальные средствами защиты.

5.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы

1. ГОСТ 10884-94 Сталь арматурная термомеханически упрочненная для железобетонных конструкций. Технические условия.
2. ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры (с Изменением № 1)
3. ГОСТ 10922-90 Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия.
4. ГОСТ 14098-91 Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкции и размеры.
5. ГОСТ 23279-85 Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий. Общие технические условия.
6. ГОСТ 23858-79 Соединения сварные стыковые и тавровые арматуры железобетонных конструкций. Ультразвуковые методы контроля качества. Правила приемки.
7. ГОСТ 5781-82 Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.
8. ГОСТ 6727-80 Проволока из низкоуглеродистой стали холоднотянутая для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.
9. ГОСТ 8478-82 Сетки сварные для железобетонных конструкций. Технические условия.
10. ГОСТ Р 52544-2006 Прокат арматурный свариваемый периодического профиля классов А500С и В500С для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.
11. ГОСТ 7566-94 Металлопродукция. Приемка, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение.
12. ГОСТ 12.3.009-76* ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности.
13. ГОСТ 12.3.020-80* ССБТ. Процессы перемещения грузов на предприятиях. Общие требования безопасности.
14. СП 52-101-2003 Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры.
15. СНиП 3.09.01-85 Производство сборных железобетонных конструкций и изделий.
16. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.
17. ПОТ РМ 027-2003 Правила по охране труда на автомобильном транспорте.
18. ПОТ РМ-007-98 Межотраслевые правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов.
19. РД 11-06-2007 Методические рекомендации о порядке разработки проектов производства работ грузоподъемными машинами и технологических карт погрузочно-разгрузочных работ.

20. СТО 035 НОСТРОЙ 2.6.54-2012 Конструкции монолитные бетонные и железобетонные. ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ Московская область 2012 г.

5.3 Особенности организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к учебной практике является освоение техники безопасности при производстве сварочных работ в рамках профессионального обучения по программе профессиональной подготовки по профессиям рабочих и должностям служащих по профессии «Сварщик дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»

5.4 Кадровое обеспечение

Реализация программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих и должностям служащих по профессии «Сварщик дуговой сварки плавящимся покрытым электродом» обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины.

Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимися программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих и должностям служащих по профессии «Сварщик дуговой сварки плавящимся покрытым электродом» имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы; получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ И ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ по профессии «Сварщик дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»

Оценка качества освоения программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих и должностям служащих по профессии «Сварщик дуговой сварки плавящимся покрытым электродом» включает:

промежуточную аттестацию по теоретическому и практическому обучению в форме дифференцированного зачета;

итоговую аттестацию обучающихся в форме квалификационного экзамена.

Оценка качества подготовки обучающихся осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения теоретического и практического обучения и оценка компетенций обучающихся.

К квалификационному экзамену допускаются обучающиеся в полном объеме прошедшие и освоившие программу профессиональной подготовки по профессиям рабочих и должностям служащих с присвоением

квалификации «Сварщик дуговой сварки плавящимся покрытым электродом».

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих и
должностям служащих по профессии
«Сварщик дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»

ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

№	Наименование темы	Количество часов
1.	Виды и свойства материалов для выполнения сварочных работ. Общая классификация материалов, их основные свойства и область применения.	2
2.	Классификация и сортамент арматурной и листовой стали. Классы арматурной и листовой стали. Технические требования. Контроль качества арматурной и листовой стали.	2
3.	Маркировка и упаковка арматурной и листовой стали. Транспортирование и хранение арматурной и листовой стали. Правила приемки.	2
	ИТОГО:	6
Дифференцированный зачет		

ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

№	Наименование темы	Количество часов
1.	Основные сведения электротехники, необходимые для работы с электрооборудованием. Виды электрифицированного оборудования.	2
2.	Номинальное напряжение, мощность, сила тока. Схемы электрических соединений. Виды электрических схем.	2
3.	Электробезопасность на строительной площадке. Облицовка поверхностей различными способами	2
4.	Осветительные установки и арматура. Заземление.	2
	ИТОГО:	8
Дифференцированный зачет		

ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬНОГО ЧЕРЧЕНИЯ

№	Наименование темы	Количество часов
1.	Схемы производства сварочных работ. Виды строительных чертежей, проектов, монтажных схем, производственной документации	2
2.	Требования единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства	2
3.	Основные правила построения чертежей и схем, виды нормативно-технической документации.	2
	ИТОГО:	6
Дифференцированный зачет		

ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

№	Наименование темы	Количество часов
1.	Основные понятия о технологической последовательности возведения инженерных сооружений всех типов. Классификация зданий и сооружений.	2
2.	Общее содержание инструкционных карт и карт трудовых процессов.	2
3.	Основные виды общестроительных работ. Основные строительные работы и процессы.	2
4.	Основные сведения по организации труда рабочих и квалификация рабочих. Общая классификация строительных машин.	2
	ИТОГО:	8
Дифференцированный зачет		

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

№	Наименование темы	Количество часов
1.	Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту. Профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту	2
2.	Первичные средства пожаротушения	2
3.	Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим	2
	ИТОГО:	6
Дифференцированный зачет		

ТЕХНОЛОГИЯ РУЧНОЙ ЭЛЕКТРОДУГОВОЙ СВАРКИ

№	Наименование темы	Количество часов
1.	Материалы для сварочных работ. Виды сварочных постов и их комплектация. Входной контроль качества исходных материалов (сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий.	2
2.	Чертежи металлических изделий и конструкций, электрических схем оборудования.	2
3.	Наименование и назначение ручного инструмента, приспособлений. Правила подготовки металла под сварку.	2
4.	Основные сведения об устройстве электросварочных аппаратов; марки и типы электродов. Виды сварных соединений и швов.	2
5.	Формы разделки кромок металла под сварку. Способы и основные приемы сборки узлов и изделий. Способы и основные приемы выполнения прихваток деталей, изделий и конструкций;	2
6.	Принципы выбора режима сварки по таблицам и приборам. Выбор технологической последовательности наложения швов.	2
7.	Устройство и принцип действия различной электросварочной аппаратуры. Правила обслуживания электросварочных аппаратов. Особенности сварки на переменном и постоянном токе	2
8.	Причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения	2
9.	Виды дефектов в сварных швах и методы их предупреждения и устранения	2
10.	Особенности дуговой резки на переменном и постоянном токе. Технология наплавки	2
	ИТОГО:	20
	Дифференцированный зачет	

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

«ПОДГОТОВКА, СБОРКА, СВАРКА И ЗАЧИСТКА ПОСЛЕ СВАРКИ СВАРНЫХ ШВОВ ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИИ (ИЗДЕЛИЙ, УЗЛОВ, ДЕТАЛЕЙ)»

№	Наименование темы	Кол-во часов
1.	Инструктаж по технике безопасности. Трудовая дисциплина и правила внутреннего распорядка при производстве сварочных работ.	2
2.	Безопасность условий собственной работы в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами и нормативами охраны труда	2
3.	Требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной безопасности, электробезопасности при ведении сварочных работ	2
4.	Правила и требования производственной санитарии и гигиены труда, грамотное использование средств индивидуальной защиты	2
5.	Первая помощь пострадавшему при несчастном случае на производстве	2
6.	Права и обязанности электросварщика ручной сварки 2 разряда	2
7.	Организация рабочего места в соответствии с заданием и требованиями охраны труда при выполнении сварочных работ	2
8.	Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке	2
9.	Основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах	2
10.	Правила подготовки кромок изделий под сварку	2
11.	Подготовка кромок изделий под сварку	2
12.	Подготовка кромок изделий под сварку	2
13.	Основные группы и марки свариваемых материалов	2
14.	Сварочные (наплавочные) материалы.	2
15.	Сварочные (наплавочные) материалы.	2
16.	Устройство сварочного и вспомогательного оборудования, правила их эксплуатации и область применения	2
17.	Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования. Правила технической эксплуатации электроустановок	2
18.	Правила сборки элементов конструкции под сварку	2
19.	Виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки	2
20.	Зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку	2
21.	Зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку	2
22.	Выбор пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	2
23.	Выполнение резки металлов в различных пространственных положениях	2

24.	Выполнение резки металлов в различных пространственных положениях	2
25.	Сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений	2
26.	Сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений	2
27.	Сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений	2
28.	Выполнение сварочных работ ручной электродуговой сваркой	2
29.	Выполнение сварочных работ ручной электродуговой сваркой	2
30.	Выполнение сварочных работ ручной электродуговой сваркой	2
31.	Выполнение наплавки различных деталей и инструментов	2
32.	Выполнение наплавки различных деталей и инструментов	2
33.	Выполнение наплавки различных деталей и инструментов	2
34.	Контроль с применением измерительного приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	2
35.	Зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки	2
36.	Зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки	2
37.	Способы устранения дефектов сварных швов	2
38.	Удаление ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.)	2
39.	Удаление ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.)	2
40.	Выбор пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	2
41.	Применение сборочных приспособлений для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку	2
42.	Применение сборочных приспособлений для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку	2
43.	Использование ручного и механизированного инструмента для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки	2
44.	Использование измерительного инструмента для контроля собранных элементов конструкции (изделий) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	2
45.	Использование измерительного инструмента для контроля собранных элементов конструкции (изделий) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	2
	ИТОГО:	90
		Дифференцированный зачет