



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«САРАТОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ СТРОИТЕЛЬСТВА МОСТОВ И
ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.04 «Выполнение работ по профессии 19906 «Электросварщик
ручной сварки»**

08.02.02 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений»

(Базовая подготовка) .

Саратов, 2017

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по профессии 19906 «Электросварщик ручной сварки» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 08.02.02 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений» базовой подготовки (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014г. № 799 №).

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

Т.С. Теплякова

« 04 » июня 2017 г.

Т.С. Теплякова

« 06 » 09 2018 г.

Т.С. Теплякова

« _____ » _____ 2019 г.

Т.С. Теплякова

« _____ » _____ 2020 г.

ОДОБРЕНО

Методическим советом

Протокол № 12

от « 04 » июня 2017 г.

Протокол № 2

от « 06 » 09 2018 г.

Протокол № _____

от « _____ » _____ 2019 г.

Протокол № _____

от « _____ » _____ 2020 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦК специальности

08.02.02 «Строительство и эксплуатация

инженерных сооружений»

Протокол № 11, дата « 03 » 05 2017 г.

Председатель комиссии О.Г. Хритonenкова

Протокол № 1, дата « 06 » 09 2018 г.

Председатель комиссии В.О. Шпетер

Протокол № _____, дата « _____ » _____ 2019 г.

Председатель комиссии _____

Протокол № _____, дата « _____ » _____ 2020 г.

Председатель комиссии _____

Составитель (автор): О.Г. Хритonenкова, преподаватель, высшая категория
(Ф.И.О., должность, квалификационная категория)

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор ЗАО «Саратовтранстидромеханизация» В.О. Шпетер



1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 «Выполнение работ по профессии 19906 "Электросварщик ручной сварки"»

1.1. Область применения примерной программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГО СПО по специальности **08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений**, (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014г. № 799), укрупненной группы специальностей (УГС) - 08.00.00. - «Техника и технология строительства» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **ПМ.04 «Выполнение работ по профессии 19906 "Электросварщик ручной сварки"»** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1 Организовывать и контролировать работы по возведению инженерных сооружений.

2 Решать вопросы производственной и социальной деятельности подразделения (участка)

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области проектирования, строительства и эксплуатации инженерных сооружений при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

выполнения электросварочных работ при строительстве и эксплуатации инженерных сооружений

Требования к результатам освоения программы сформированы на основе квалификационных требований (ЕТКС Выпуск 3. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. Раздел «Строительные; монтажные и ремонтно-строительные работы», предъявляемых к электросварщику ручной сварки 2-го разряда.

В требованиях к результатам освоения программы описываются требования к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по профессии «Электросварщик ручной сварки» и предусматривает непрерывное и последовательное формирование у обучающихся единой системы профессиональных умений и навыков их расширение и усложнение по мере.

перехода от одного этапа практики к другому с учётом взаимосвязи теоретического и практического обучения, современного состояния и перспектив развития науки, техники.

Электросварщик ручной сварки 2 разряда должен знать:

1. Организацию рабочего места.
2. Способы подготовки металла к сварке.
3. Устройство и принцип работы сварочного оборудования.
4. Правила обслуживания электросварочных аппаратов.
5. Способы регулирования сварочного тока.
6. Виды сварочных соединений и швов.
7. Типы разделок и сварочных швов.
8. Основные свойства применяемых электродов, свариваемого металла.
9. Общие сведения об электросварке.
10. ТБ при работе с электрооборудованием.
11. Требования, предъявляемые к режиму труда и отдыха, правила и

нормы охраны труда и техники безопасности

Электросварщик должен уметь:

1. Выполнять все слесарные работы.
2. Подготовить металл к сварке.
3. Очистить поверхность пластин, труб от загрязнений, ржавчины.
4. Разделять кромки под сварку.
5. Включать и отключать сварочное оборудование.
6. Регулировать сварочный ток.
7. Зажимать электрод в электродержателе.
8. Зажигать и поддерживать горение дуги.
9. Нагревать изделие и детали перед сваркой.
10. Выполнять наплавку изношенных простых инструментов, деталей из углеродистых и конструкционных сталей.
11. Выполнять ручную дуговую сварку деталей, узлов и конструкций средней сложности из углеродистых сталей и простых изделий из конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях, кроме потолочного.
12. устранять возникшие во время эксплуатации оборудования и электроинструментов мелкие неисправности, не требующие разборки узлов, с соблюдением требований техники безопасности;

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося –75 часов, включая:
Всего занятий 50 часов, самостоятельная работа обучающихся – 25 часов,
учебная практика 180 часов

МДК 04.01 «Производство электросварочных работ» изучается в двух семестрах.

Итоговый контроль знаний проводится по завершению междисциплинарного курса в VI семестре в форме экзамена.

УП.04 «Выполнение работ по подготовке разделов проектной документации инженерных сооружений» - 180 часа – 3курс, итоговый контроль проводится по завершению учебной практики в VI семестре в форме дифференцированного зачета.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности - участие в разработке разделов проектной документации инженерных сооружений, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Организовывать и контролировать работы по возведению инженерных сооружений.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (без учета практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа, часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1 ОК 1-9	МДК.04.01 Производство электросварочных работ	75	50	-	-	-	25	-	
ПК2.1 ОК1-9	УП.04 Выполнение работ по профессии 199906 «Электросварщик ручной сварки»	180	-	-	-	-	-	180	
Учебная практика			180					180	
Итого с учетом практики		255	230				25	180	

* Раздел профессионального модуля – часть примерной программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отлагательного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК 04.01 «Выполнение работ по профессии 19906 «Электросварщик ручной сварки»		75	
Тема 1.1. Производство электросварочных работ	Содержание	50	3
	1. Техника безопасности при электросварочных работах. Инструктаж по технике безопасности электросварщика ручной сварки 2-го разряда. Права и обязанности электросварщика ручной сварки 2-го разряда		3
	2. Устройство и принцип действия электросварочных машин и аппаратов .Устройство и принцип действия электросварочных машин и аппаратов для дуговой сварки в условиях применения переменного и постоянного тока; основные свойства применяемого оборудования и расходных материалов		3
	3. Виды сварных соединений и швов. Виды сварных соединений и швов; способы и основные приемы прихватки и правила подготовки изделий для сварки; причины возникновения дефектов и способы их предупреждения и устранения		3
4. Типы разделок и обозначение сварных швов. Типы разделок и обозначение сварных швов на чертежах; требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ			3
Учебная практика УП.03 «Выполнение работ по профессии 19906 «Электросварщик ручной сварки» Виды работ: -Производить прихватку различными способами и приемами -Выполнять различные виды сварных соединений и швов при изготовлении армоконструкции и металлоизделий - Выполнять подготовку изделий и узлов под сварку и зачистку швов после сварки, производить нагрев изделий и деталей перед сваркой - Выполнять требования к качеству выполняемых работ, читать простейшие чертежи и соблюдать требования охраны труда, противопожарной безопасности, индивидуальной защиты		180	
Всего		255	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных мастерских: «Производство электросварочных работ».

Материально-техническое обеспечение:

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

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Информационное обеспечение:

Основные источники:

1. Черный О.М. Электродуговая сварка: практика и теория, М., 2012
2. Овчинников В.В. Технология ручной дуговой и плазменной сварки и резки металлов. Учебник - 3 изд.М., 2011
- 3.Виноградов В.С. Электрическая дуговая сварка. 5 изд., М.,2013
- 4.Чернышов Г.Г. Сварочное дело. Сварка и резка металлов.8 изд. М., 2010

Учебники и учебные пособия:

1. Справочник мастера-строителя: справочник / Симонов Ю.Ф. и др. - Ростов н/Д: Феникс, 2010.
2. Овчинников В.В. Электросварщик ручной сварки. Дуговая сварка в защитных газах. Учебное пособие, М.,2011

Нормативные документы (основные):

1. СП 105-34-96 Производство сварочных работ и контроль качества сварных соединений.

2. ЕТКС №2 Часть 2 Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. Выпуск 3. Раздел "Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы"

3. РД 03-614-03 Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.

4. ОСТ 36-58-81 Конструкции строительные. Сварка. Основные требования

5. СТП 005-97 Технология монтажной сварки стальных конструкций мостов

6. РД 03-495-02 Технологический регламент проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства

7.РД 153-34.0-03.231 Типовая инструкция по охране труда для электросварщиков

8 СНИП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве часть 1. Общие требования

9. РД 26-11-01 Инструкция по контролю сварных соединений, недоступных для проведения радиографического и ультразвукового контроля.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к учебной практике УП.03 «Выполнение работ по профессии 19906 «Электросварщик ручной сварки» является освоение техники безопасности при производстве электросварочных работ в рамках профессионального модуля.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ.04 «Выполнение работ по профессии 19906 "Электросварщик ручной сварки"»

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

№ п/п	Оцениваемые навыки	Методы оценки	Граничные критерии оценки	
			Отлично	Неудовлетворитель но
1	Отношение к работе	Наблюдение руководителя, просмотр материалов	Все материалы представлены в указанный срок, не требуется дополнительного времени на завершение.	В отведённое для работы время не уложился.
2	Способность анализировать изучаемую информацию	Просмотр материалов отчёта.	Свободно анализирует изучаемую информацию в полном объёме.	Не способен провести анализ изучаемой информации из-за недостатка знаний
3	Умение использовать полученные ранее знания и навыки для решения конкретных задач	Наблюдение руководителя, просмотр материала.	Без дополнительных пояснений (указаний) использует навыки и умения, полученные при изучении других учебных дисциплин.	Не способен использовать знания из одного раздела при решении задач разделов смежных дисциплин.
4	Оформление работ	Просмотр материалов	Все материалы оформлены согласно стандартным требованиям инструкций, графика на высоком уровне	Работа оформлена небрежно. Демонст- рируемые построения просто не могут не привести к дополнительным ошибкам.
5	Умение отвечать на вопросы, пользоваться профессиональной и общей лексикой при сдаче отчётной работы.	Собеседовани е	Грамотно отвечает на поставленные вопросы, используя профессиональную лексику. Может обосновать свою точку зрения по проблеме.	Показывает незнание дисциплины, узкий кругозор, ограниченный словарный запас. Чётко выраженная неуверенность в ответах и действиях.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.