

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение
«Сергачский агропромышленный техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор

Т.В. Царева

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
(УЧЕБНОЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)**

2015 г.

Рабочая программа учебного модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по профессии **08.01.07. Мастер общестроительных работ.**

Специальность – каменщик, электросварщик ручной сварки.

Организация – разработчик: ГБПОУ «Сергачский агропромышленный техникум»

Разработчик: Ташкинов А.А. – преподаватель спец. дисциплин ГБПОУ «Сергачский агропромышленный техникум»

Рассмотрена

Утверждена

На заседании МО ОПСД

Методическим советом ГБПОУ САПТ

Протокол №1 от

Протокол № 1 от

«04» сентября 2015г.

«20»сентября 2015 г.

Руководитель МО ОПСД

Методист

Ташкинов А.А.

Моисеева Н.В.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИК (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ	14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИК (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

1.1 Область применения рабочей программы

Программа профессионального модуля является элементом основной профессиональной образовательной программы по профессии 08.01.07. Мастер общестроительных работ, вид подготовки – базовая,

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

выполнение сварочных работ ручной электродуговой сваркой

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 7.1. Выполнять подготовительные работы при производстве сварочных работ ручной электродуговой сваркой.

ПК 7.2. Производить ручную электродуговую сварку металлических конструкций различной сложности.

ПК 7.3. Производить резку металлов различной сложности.

ПК 7.4. Выполнять наплавку различных деталей и изделий.

ПК 7.5. Осуществлять контроль качества сварочных работ.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: 19906 Электросварщик ручной сварки.

1.2 Цели и задачи практики (учебной, производственной) – требования к результатам освоения практики

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

иметь практический опыт:

- выполнения подготовительных работ при производстве сварочных работ ручной электродуговой сваркой;
- выполнения сварочных работ ручной электродуговой сваркой различной сложности;
- выполнения резки различных видов металлов в различных пространственных положениях;
- выполнения наплавки различных деталей и инструментов;
- выполнения контроля качества сварочных работ;

уметь:

- рационально организовывать рабочее место;
- читать чертежи металлических изделий и конструкций, электрические схемы оборудования;
- выбирать инструменты, приспособления, источники питания и сварочные материалы;
- подготавливать металл под сварку;
- выполнять сборку узлов и изделий;
- выполнять прихватки деталей, изделий и конструкций во всех пространственных положениях;
- подбирать параметры режима сварки;
- выполнять ручную дуговую и плазменную сварку различной сложности деталей, узлов и конструкций из различных сталей, цветных металлов и сплавов;
- выполнять ручную дуговую и плазменную сварку деталей и узлов трубопроводов из различных сталей, цветных металлов и сплавов;
- выполнять ручную дуговую и плазменную
- сварку сложных строительных и технологических конструкций;
- выполнять ручную дуговую резку различных металлов и сплавов;
- выполнять кислородную резку (строгание) деталей различной сложности из различных металлов и сплавов в различных положениях;
- выполнять наплавку различных деталей, узлов и инструментов;
- выполнять наплавку нагретых баллонов и труб;
- выполнять наплавку дефектов деталей машин, механизмов и конструкций;

- производить входной контроль качества исходных материалов (сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий;
- производить контроль сварочного оборудования и оснастки;
- выполнять операционный контроль: технологии сборки и сварки изделий;
- выполнять подсчет объемов сварочных работ и потребность материалов;
- выполнять подсчет трудозатрат и стоимости выполненных работ;

знать:

- виды сварочных постов и их комплектацию;
- правила чтения чертежей металлических изделий и конструкций, электрических схем оборудования;
- наименование и назначение ручного инструмента, приспособлений;
- основные сведения об устройстве электросварочных машин, аппаратов и сварочных камер;
- марки и типы электродов;
- правила подготовки металла под сварку;
- виды сварных соединений и швов;
- формы разделки кромок металла под сварку;
- способы и основные приемы сборки узлов и изделий;
- способы и основные приемы выполнения прихваток деталей, изделий и конструкций;
- принципы выбора режима сварки по таблицам и приборам;
- устройство и принцип действия различной электросварочной аппаратуры;
- правила обслуживания электросварочных аппаратов;
- особенности сварки на переменном и постоянном токе;
- выбор технологической последовательности наложения швов;
- технологию плазменной сварки; правила сварки в защитном газе и правила обеспечения защиты при сварке;
- технологию сварки ответственных изделий в камерах с контролируемой атмосферой;
- причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения;
- виды дефектов в сварных швах и методы их предупреждения и устранения;
- особенности дуговой резки на переменном и постоянном токе;
- технологию кислородной резки;
- требования, предъявляемые к сварочному шву и поверхностям после кислородной резки (строгания);
- технологию наплавки при изготовлении новых деталей, узлов и инструментов;
- технологию наплавки нагретых баллонов и труб;
- технологию наплавки дефектов деталей машин, механизмов и конструкций;
- сущность и задачи входного контроля;
- входной контроль качества исходных материалов (сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий;
- контроль сварочного оборудования и оснастки;
- операционный контроль: технологии сборки и сварки изделий;
- назначение и условия применения контрольно- измерительных приборов;
- способы контроля и испытания ответственных сварных швов в конструкциях различной сложности;
- порядок подсчета объемов сварочных работ и потребности материалов;
- порядок подсчета трудозатрат стоимости выполненных работ.

1.3. Условия организации практики

учебная практика - учебная мастерская для сварочных работ;
 производственная практика – организации города и района.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы практики:

всего – 756 часов, в том числе:

на учебную практику – 396 часов,

на производственную практику 360 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результатом освоения практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности выполнение сварочных работ ручной электродуговой сваркой, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выполнять подготовительные работы при производстве сварочных работ ручной электродуговой сваркой.
ПК 1.2	Производить ручную электродуговую сварку металлических конструкций различной сложности.
ПК 1.3	Производить резку металлов различной сложности.
ПК 1.4	Выполнять наплавку различных деталей и изделий.
ПК 1.5	Осуществлять контроль качества сварочных работ.
ОК 1	Понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявление к ней устойчивого интереса
ОК 2	Организация собственной деятельности, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3	Анализ рабочей ситуации, осуществление текущего и итогового контроля, оценка и коррекция собственной деятельности, 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.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ ПМ.

3.1. Тематический план практики

Коды профессиональных компетенций	Наименования видов практики и ее разделов (этапов)	Всего часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПК 1.1. – ПК1.5.	Учебная практика	396	3
	Производственная практика	360	3
	Всего:	756	

3.2. Содержание учебной практики.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел ПМ 02 Выполнение сварочных работ ручной электродуговой сваркой	Ручная электродуговая сварка металлических конструкций различной сложности. контроль качества выполненных работ		756	
УП.07 Учебная практика			396	
	1 семестр			
Тема 1.1 Вводное занятие.	Содержание		6	2
	1.	Учебно-производственные задачи курса.		
	2.	Режим работы и правила внутреннего распорядка учебных мастерских.		
Тема 1.2. Требования безопасности труда и пожарной безопасности.	Содержание		6	2
	1.	Требования и нормы безопасности труда в учебных мастерских.		
	2.	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.		
	3.	Основные правила и нормы электробезопасности.		
Тема 1.3. Экскурсия на предприятие.	Содержание		6	3
	1.	Структура организации предприятия.		
	2.	Контроль качества продукции, основное оборудование предприятий.		
Тема 1.4. Подготовка металла под сварку.	Содержание		18	3
	1.	Подготовка металла под сварку (правка, гибка, разметка металла).		
	2.	Подготовка металла под сварку (рубка, резка, опилование).		
	3.	Разделка кромок под сварку.		
Тема 1.5. Ознакомление с оборудованием для дуговой	Содержание		6	3
	1.	Организация рабочего места и безопасность труда при		

сварки..		работе со сварочным оборудованием.		
	2.	Включение и выключение источников питания.		
Тема 1.6. Дуговая наплавка валиков и сварка пластин электродами в нижнем, наклонном, горизонтальном и вертикальном положениях шва.	Содержание			
	1.	Наплавка валиков в нижнем положении шва.	24	
	2.	Дуговая сварка при нижнем положении пластин.		
		Проверочные работы.	6	
		Итого за 1 семестр	72	
		2 семестр		
Тема 1.6. Дуговая наплавка валиков и сварка пластин электродами в нижнем, наклонном, горизонтальном и вертикальном положениях шва.	Содержание		46	3
	3.	Наплавка валиков на наклонную пластину.		
	4.	Наплавка вертикальных и горизонтальных валиков.		
	5.	Сварка пластин с разделкой и без разделки кромок вертикальными и горизонтальными швами.		
	6.	Техника выполнения сварных швов ручной дуговой сваркой.		
Тема 1. 7. Сварка несложных изделий.	Содержание		14	3
	1.	Разметка, заготовка, сборка, прихватка и сварка швов.		
	2.	Сварка продольных и поперечных швов.		
Тема 1.8. Дуговая многослойная наплавка и сварка.	Содержание		6	3
	1.	Многослойная наплавка на пластины и сварка 2-х пластин встык с разделкой кромок.		
	2.	Наплавка цилиндрических поверхностей.		
	3.	Подготовка отверстий к заварке.		
Тема 1.9. Дуговая наплавка и сварка пластин в потолочном положении шва.	Содержание		12	3
	1.	Наплавка отдельных валиков в потолочном положении шва.		
	2.	Сварка пластин различной толщины встык без разделки кромок.		
	3.	Сварка пластин с разделкой кромок.		
	4.	Сварка угловых швов в потолочном положении.		
Тема 1.10. Дуговая сварка кольцевых швов.	Содержание		24	3
	1.	Дуговая наплавка кольцевых швов.		
	2.	Сварка отрезков труб разных диаметров.		

	3.	Приварка заглушек к торцам трубы.		
	4.	Сварка труб с поворотом и без него.		
		Проверочные работы.	6	
		Итого за 2 семестр	108	
		3 семестр		
Тема 1.11. Комплексные работы по сварке и резке.	Содержание		36	3
	1.	Резка металла различного состава, контура и толщины.		
	2.	Выполнение работ по дуговой сварке деталей покрытыми электродами в различных положениях шва.		
	3.	Удержание ванны жидкого металла в потолочном положении.		
Тема 1.12. Сварка легированных сталей.	Содержание		30	3
	1.	Наплавка валиков на пластины из легированных сталей.		
	2.	Сварка стыковых соединений без разделки и с разделкой кромок.		
	3.	Сварка угловых, тавровых и нахлесточных соединений в различных положениях шва.		
	4.	Сварка пластин и труб в различных положениях шва.		
		Проверочные работы.	6	
		Итого за 3 семестр	72	
		4 семестр		
Тема 1.13. Сварка чугуна.	Содержание		12	3
	1.	Организация рабочего места и безопасность труда при сварке чугуна.		
	2.	Способы и приемы сварки чугуна.		
Тема 1.14. Сварка цветных металлов и сплавов.	Содержание		12	3
	1.	Наплавка валиков на пластины алюминия и его сплавов.		
	2.	Наплавка валиков на пластины меди и ее сплавов.		
Тема 1.15. Наплавка твердых сплавов.	Содержание		18	3
	1.	Организация рабочего места и безопасность труда при наплавке твердых сплавов.		
	2.	Техника и приемы ручной наплавки твердых сплавов.		
Тема 1.16. Комплексные работы по ручной дуговой сварке и резке сложностью 2-го (3-го) разряда.	Содержание		30	3
	1.	Организация рабочего места и безопасность труда.		
	2.	Виды дефектов.		

Тема 1.17. Освоение высокопроизводительных видов ручной дуговой сварки.	Содержание		12	3
	1.	Организация рабочего места и безопасность труда.		
	2.	Выбор режима сварки.		
Тема 1.18. Дуговая резка.	Содержание		12	3
	1.	Организация рабочего места и безопасность труда при дуговой резке.		
	2.	Правила и приемы дуговой резки.		
Тема 1.19. Плазменно-дуговая резка.	Содержание		12	3
	1.	Организация рабочего места и безопасность труда при плазменно-дуговой резке.		
	2.	Правила и приемы плазменно-дуговой резки.		
Тема 1.20. Расширение возможностей применения ручной дуговой сварки.	Содержание		12	3
	1.	Организация рабочего места и безопасность труда при ручной дуговой резке.		
	2.	Правила и приемы плазменно-дуговой резки.		
Тема 1.21. Выполнение сварочных работ различными видами дуговой сварки.	Содержание		18	3
	1.	Организация рабочего места и безопасность труда при сварке.		
	2.	Правила и приемы дуговой сварки.		
Проверочная работа.	Содержание		6	3
	1.	Выполнение работ по сварке и резке металла согласно перечню проверочных работ		
	Итого за 4 семестр			
			144	
ПП. 07 Производственная практика			360	
5 семестр				
Тема 1.1 Инструктаж по безопасным условиям труда и организации рабочего места.	Содержание		6	
	1.	Вводный инструктаж. Первичный инструктаж на рабочем месте с показом безопасных приемов труда и опасных зон на предприятии.		
	2.	Инструктаж по безопасности труда на рабочем месте при обслуживании сварочного оборудования и аппаратуры. Выполнение правил безопасности труда при выполнении работ.		
Тема 1.2. Ручная	Содержание		138	

электродуговая сварка.	1.	Сварка стыковых соединений без скоса кромок в нижнем положении шва и толщина свариваемой стали до 2 мм.		3
	2.	Сварка стыковых соединений без скоса кромок в вертикальном положении шва и толщиной свариваемой стали до 4 мм.		
	3.	Сварка стыковых соединений без скоса кромок в потолочном положении шва и толщиной свариваемой стали до 4 мм.		
	4.	Сварка стыковых V-образных соединений со скосами двух кромок при угле раскрытия 60° в нижнем положении шва и толщиной свариваемой стали до 8 мм.		
	5.	Сварка стыковых V-образных соединений со скосами двух кромок при угле раскрытия 60° в вертикальном положении шва и толщиной свариваемой стали до 8 мм.		
	6.	Сварка стыковых V-образных соединений со скосами двух кромок при угле раскрытия 60° в потолочном и горизонтальном положении шва и толщиной свариваемой стали до 8 мм.		
	7.	Сварка нахлесточных, тавровых и угловых соединений без скоса кромок в нижнем и горизонтальном положении шва и высотой накладываемого шва по катету до 5 мм.		
		Итого за 5 семестр	144	
		6 семестр		
Тема 1.3. Сварка трубопроводов.	Содержание			
	1.	Инструктаж по безопасности труда на рабочем месте при обслуживании сварочного оборудования и аппаратуры. Соблюдение правил безопасности труда при выполнении работ.	204	3
	2.	Сварка стыковых V-образных соединений трубопроводов со скосом кромок при угле раскрытия 60° на месте монтажа при поворотном вертикальном положении шва и толщиной стенки 3 мм.		
	3.	Сварка стыковых V-образных соединений трубопроводов со скосом кромок при угле раскрытия 60° на месте монтажа при неповоротном вертикальном положении шва и толщиной стенки 3 мм.		

	4.	Сварка стыковых V-образных соединений трубопроводов со скосом кромок при угле раскрытия 60° на месте монтажа при горизонтальном неповоротном положении стыка и толщиной стенки 3 мм.		
	5.	Приварка плоских фланцев к трубопроводам на месте монтажа при поворотном положении стыка, катет шва 4 мм.		
		Приварка плоских фланцев к трубопроводу на месте монтажа при неповоротном вертикальном положении стыка, катет шва 4 мм.		
Дифференцированный зачет.	Содержание			
	1.	Защита отчета о производственной практике.	12	3
		Итого за 6 семестр	216	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы практики предполагает наличие электросварочной мастерской.

Оборудование учебного кабинета подготовки сварщиков:

- комплект инструментов, приспособлений;
- образцы сварочных материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (планшеты).

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

Выпрямитель многопостовой ВДМ 603

Балластный реостат РБ – 302

Трансформатор сварочный ТДМ – 502

Сварочный стол

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Виноградов В.С. «Оборудование и технология дуговой автоматической и механизированной сварки» М., 1997 г.

Стеклов О.И. «Основы сварочного производства» М., 1986 г.

Фоминых В.П., Яковлев А.П. «Ручная дуговая сварка» М., 1986 г.

Дополнительные источники:

Анурьев В.И. «Справочник конструктора – машиностроителя» М., т.1, 1979 г.

Анурьев В.И. «Справочник конструктора – машиностроителя» М., т.3, 1979 г.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля

ПМ.02 Выполнение сварочных работ ручной электродуговой сваркой является освоение учебной

практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля

ПМ.02 Выполнение сварочных работ ручной электродуговой сваркой.

При работе над квалификационной письменной работой (проектом) обучающимся оказываются консультации.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

Реализация ПМ.02 Выполнение сварочных работ ручной электродуговой сваркой обеспечиваться мастером производственного обучения, имеющего вторую квалификационную категорию и высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

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.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции/освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
ПК 1.1. Выполнение подготовительных работ при производстве сварочных работ ручной электродуговой сваркой.	- рациональная организация рабочего места в соответствии с ГОСТ 12.2.032-78; - чтение чертежей металлических изделий и конструкций, электрических схем оборудования в соответствии с ГОСТ 2.410-68; - выбор инструментов, приспособлений, источников питания и сварочных материалов в соответствии с ГОСТ 12.2.003-91; - подготовка металла под сварку; - выполнение сборки узлов и изделий в соответствии с ГОСТ 5264, ГОСТ 8713, ГОСТ 14771, ГОСТ 11534; - выполнение прихватки деталей, изделий и конструкций во всех пространственных положениях; - подбор параметров режимов сварки в соответствии с ГОСТ 16037-80;
ПК 1.2. Производство ручной электродуговой сварки металлических конструкций различной сложности.	- выполнение ручной дуговой и плазменной сварки различной сложности деталей, узлов и конструкций из различных сталей, цветных металлов и сплавов в соответствии с ГОСТ 16037-80; - выполнение ручной дуговой и плазменной сварки деталей и узлов трубопроводов из различных сталей, цветных металлов и сплавов в соответствии с ГОСТ 16037-80; - выполнение ручной дуговой и плазменной сварки сложных строительных и технологических конструкций в соответствии с ГОСТ 16037-80;
ПК 1.3. Производство резки металлов различной сложности	- выполнение ручной дуговой резки различных металлов и сплавов в соответствии с ГОСТ 12.3.025-80; - выполнение кислородной резки (строгания) деталей различной сложности из различных металлов и сплавов в различных положениях; выполнение наплавки различных деталей, узлов и инструментов в соответствии с ГОСТ 12.3.025-80;
ПК 1.4. Выполнение наплавки различных деталей и изделий.	- выполнение наплавки нагретых баллонов и труб в соответствии с ГОСТ 5632—72; - выполнение наплавки дефектов деталей машин, механизмов и конструкций в соответствии с ГОСТ 5632—72 ;
ПК 1.5. Осуществление контроля качества сварочных работ.	- производство входного контроля качества исходных материалов (сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий в соответствии с РДС 10-234-94 ; - производство контроля сварочного оборудования и оснастки в соответствии с РДС 10-234-94; - выполнение операционного контроля: технологии сборки и сварки изделий в соответствии с РДС 10-234-94.
ОК1. Понимание сущности и социальной	- демонстрация интереса к будущей профессии

значимости своей будущей профессии, проявление к ней устойчивого интереса.	
ОК2. Организация собственной деятельности, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области строительства - оценка эффективности и качества выполнения работ;
ОК3. Принятие решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несение за них ответственности	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области строительства
ОК4. Осуществление поиска и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные
ОК5. Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	- составление технологических карт в электронном виде; - информация в Интернете.
ОК6. Работа в команде, эффективное общение с коллегами, руководством, потребителями	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; - самоанализ и коррекция результатов собственной работы.

Практика завершается оценкой и/или зачетом обучающимися освоенных общих профессиональных компетенций. По завершению практики обучающиеся выполняют выпускную практическую квалификационную работу по профессии.