ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
БАШКИРСКИЙ КОЛЛЕДЖ СВАРОЧНО-МОНТАЖНОГО И ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.07 ВЫПОЛНЕНИЕ СВАРОЧНЫХ РАБОТ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКОЙ (НАПЛАВКА, РЕЗКА) ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ ПРОСТЫХ ДЕТАЛЕЙ НЕОТВЕТСТВЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ, РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКОЙ (НАПЛАВКОЙ) НЕПЛАВЯЩИМСЯ ЭЛЕКТРОДОМ В ЗАЩИТНОМ ГАЗЕ ПРОСТЫХ ДЕТАЛЕЙ НЕОТВЕТСТВЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ, ПЛАЗМЕННОЙ ДУГОВОЙ СВАРКОЙ (НАПЛАВКА, РЕЗКА)

08.01.07 МАСТЕР ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Уфа-2021

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии **08.01.07 Мастер общестроительных работ,** приказом Министерства Просвещения Российской Федерации «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования» №1193 от 14.09.16 и приказом Министерства Просвещения Российской Федерации «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» № 747 от 17.12.20

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Башкирский колледж сварочно-монтажного и промышленного производства

Разработчик:

Ильясова Л.К. - мастер производственного обучения

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.
ПМ 07. ВЫПОЛНЕНИЕ СВАРОЧНЫХ РАБОТ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКОЙ (НАПЛАВКА, РЕЗКА) ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ ПРОСТЫХ ДЕТАЛЕЙ НЕОТВЕТСТВЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ, РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКОЙ (НАПЛАВКА) НЕПЛАВЯЩИМСЯ ЭЛЕКТРОДОМ В ЗАЩИТНОМ ГАЗЕ ПРОСТЫХ ДЕТАЛЕЙ НЕОТВЕТСТВЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ, ПЛАЗМЕННОЙ ДУГОВОЙ СВАРКОЙ (НАПЛАВКА, РЕЗКА)

1.1. Цель и планируемые результаты освоения производственной практики.

В результате изучения производственной практики студент должен освоить основной вид деятельности: Выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций, ручной дуговой сваркой (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неответственных конструкций, плазменной дуговой сваркой (наплавка, резка) при возведении, ремонте и реконструкции зданий и сооружений всех типов и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1.Перечень общих компетенций

Код	**Наименование общих компетенций**
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	**Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций**
ВД 7	Выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций, ручной дуговой сваркой (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неответственных конструкций, плазменной дуговой сваркой (наплавка, резка)
ПК 7.1.	Выполнять подготовительные работы и сборочные операции при производстве сварочных работ ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, ручной дуговой сваркой неплавящимся электродом в защитном газе, плазменной дуговой сваркой
ПК 7.2.	Производить ручную дуговую сварку плавящимся покрытым электродом, ручную дуговую сварку неплавящимся электродом в защитном газе, плазменную дуговую сварку металлических конструкций
ПК 7.3.	Выполнять резку простых деталей
ПК 7.4.	Выполнять наплавку простых деталей
ПК 7.5	Осуществлять контроль качества сварочных работ
ЛР 13	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
ЛР 14	Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.
ЛР 17	Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации
ЛР 18	Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.
ЛР 19	Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования
ЛР 20	Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений
ЛР 21	Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством.

1.1.3. В результате освоения производственной практики студент 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. Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки. Подготавливать металл под сварку. Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке. Выполнять сборку узлов и изделий. Производить входной контроль качества исходных материалов (сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий. Производить контроль сварочного оборудования и оснастки. Выполнять подсчет объемов сварочных работ и потребность материалов. 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. Владеть техникой П малых толщин (более 0,2 мм) из различных материалов. Выполнять ручную дуговую резку различных металлов и сплавов. Выполнять кислородную резку (строгание) деталей различной сложности из различных металлов и сплавов в различных положениях; владеть техникой плазменной резки металла. Выполнять наплавку различных деталей, узлов и

	инструментов. Выполнять наплавку нагретых баллонов и труб. Выполнять наплавку дефектов деталей машин, механизмов и конструкций. Выполнять операционный контроль технологии сборки и сварки изделий. Выполнять подсчет трудозатрат и стоимости выполненных работ.
	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. Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла. 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. Порядок подсчета объемов сварочных работ и потребности материалов. 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. Технику и технологию П для сварки малых толщин (более 0,2 мм) из различных материалов. Особенности дуговой резки на переменном и постоянном токе. Технологию кислородной резки. Требования, предъявляемые к сварочному шву и поверхностям после кислородной резки (строгания). Технику и технологию плазменной резки металла.

	Технологию наплавки при изготовлении новых деталей, узлов и инструментов. Технологию наплавки нагретых баллонов и труб. Технологию наплавки дефектов деталей машин, механизмов и конструкций. Виды дефектов в сварных швах и методы их предупреждения и устранения. 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 трудозатрат и стоимости выполненных работ.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение производственной практики

На производственную (ПП) – 360 часов,

2. Структура и содержание производственной практики

2.1. Структура производственной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	
1	2	
		VI сем.
ПК 7.1 ОК 1-11 **ПК 7.2- ПК 7.5 ОК 1-11**	**Раздел 1. Организация выполнения сварочных работ ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций, ручной дуговой сваркой (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неответственных конструкций, плазменной дуговой сваркой (наплавка, резка)**	**380**
	Итого за семестр	**380**

	Итого по программе	**380**

2.2. Тематический план и содержание производственной практики

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ)	**Содержание учебного материала и практические занятия обучающихся**	**Объем часов**
1	**2**	**3**
Производственная практика		
3-й курс, 6-й семестр		**380**
Раздел 1. Организация выполнения сварочных работ ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций, ручной дуговой сваркой (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неответственных конструкций, плазменной дуговой сваркой (наплавка, резка)		
	БУТ.	7
	РДС простых деталей из углеродистых сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	21
	РДС простых деталей из конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	21
	РДС простых конструкций из углеродистых сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	21
	РДС простых конструкций из конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	21
	Наплавка плавящимися электродами широкими валиками.	21
	Наплавка плавящимися электродами узкими валиками.	21

	Наплавка изношенных простых деталей из углеродистых сталей.	21
	Наплавка изношенных простых деталей из конструкционных сталей	21
	Наплавка изношенных деталей средней сложности из конструкционных сталей.	21
	Наплавка простых деталей из конструкционных сталей.	21
	Наплавка простых конструкций из углеродистых и конструкционных сталей.	21
	Наплавка простых конструкций из углеродистых и конструкционных сталей.	21
	Дуговая прямолинейная резка деталей различной сложности. БУТ.	21
	Дуговая фигурная резка деталей различной сложности.	21
	Дуговая фигурная резка деталей различной сложности.	21
	Проверочная работа.	8
	Итого по программе	**380**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие:

Оборудование рабочих мест:

1. Монтажный стол
2. Комплект переносных зажимов
3. Комплект фиксаторов
4. Комплект упоров
5. Защитные очки для шлифовки
6. Сварочная маска
7. Защитные ботинки
8. Средство защиты органов слуха
9. Ручная шлифовальная машинка (болгарка) с защитным кожухом
10. Металлическая щетка для шлифовальной машинки, подходящая ей по размеру
11. Огнестойкая одежда
12. Молоток для отделения шлака
13. Зубило
14. Разметчик
15. Напильники
16. Металлические щетки
17. Молоток
18. Универсальный шаблон сварщика
19. Стальная линейка с метрической разметкой
20. Прямоугольник
21. Струбцины и приспособления для сборки под сварку
22. Оборудование для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом

Все инструменты и рабочая одежда должны соответствовать положениям техники безопасности и гигиены труда, установленным в Российской Федерации.

4.2. Информационное обеспечение обучения
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1.Основные источники:

Учебники:

Базовые

СНиП 12-03-99 часть 6 „Электросварочные и газопламенные работы".

ГОСТ 2601-84 Сварка металлов. Термины и определения основных понятий.

ГОСТ 2. 312-72 Единые системы конструкторской документации. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений.

ГОСТ 9467-75 Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки сталей и наплавки. Классификация и общие технические условия.

ГОСТ 30242-97 Дефекты соединений при сварке металлов плавлением. Классификация, обозначение и определения.

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

ГОСТ 14651-78 Электрододержатели для ручной дуговой сварки. Технические условия.

Виноградов В.С. Электрическая дуговая сварка.-М.:Издательский центр «Академия», 2018.-319с.

Маслов Б.Г., Выборнов А.П. Производство сварных конструкций.- М.:Издательский центр «Академия», 2018.-284с.

2.Дополнительные источники:

Иллюстрированное пособие сварщика. –М.: Соуэло, 2014. 56с.

Колганов Л.А. Сварочные работы. Учебное пособие. –М.: Издательско-торговая корпорация „Дашков и К", 2013. 408с

Маслов В.И. Сварочное работы. - М.: Академия, 2015. 240с.

Чебан В.А. Сварочные работы. –Ростов н/Д, Феникс, 2014. 419с.

Борилов А.В. и др. Сварщик ручной дуговой сварки. Учебное пособие. –Ростов н/Д: Феникс, 2014. -126с.

Виноградов В.С. Оборудование и технология дуговой автоматической и механизированной сварки. –М., Академия, 2013. 319с.

Геворкян В.Г. Основы сварочного дела. –М., Высшая школа, 2011. 239с.

Симоненков В.В. Сварочные работы при изготовлении строительных конструкций. –М., Стройиздат. 2012. 239с.

Стеклов О.И. Основы сварочного производства. - М.: Высшая школа, 2013. 230с.

Фоминых В.П., Яковлев А.П. Ручная дуговая сварка. - М.: Высшая школа, 2014. 290с.

Шебеко Л.П. Оборудование и технология автоматической и полуавтоматической сварки. - М.: Высшая школа, 2011. 296с.

Электронные ресурсы

Использование Интернет:www.svarka.com

www.websvarka.ru

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Образовательная организация должна располагать на праве собственности или ином другом основании материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом, с учетом ПООП.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в ФГОС СПО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 7.1. Выполнять подготовительные работы и сборочные операции при производстве сварочных работ ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, ручной дуговой сваркой неплавящимся электродом в защитном газе, плазменной дуговой сваркой	Оценка процесса рациональной организации рабочего места. Оценка процесса чтения чертежей металлических изделий и конструкций, электрических схем оборудования. Оценка процесса выбора и использования инструментов, приспособлений, источников питания и сварочных материалов. Оценка процесса подготовки металла под сварку. Оценка процесса предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке. Оценка процесса выполнения сборки узлов и изделий. Оценка процесса производства входного контроля качества исходных материалов и изделий.	Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, учебной практике, оценка процесса, оценка результатов
ПК 7.2. Производить ручную дуговую	Оценка процесса выполнения прихватки деталей, изделий и	Экспертное наблюдение выполнения работ на

сварку плавящимся покрытым электродом, ручную дуговую сварку неплавящимся электродом в защитном газе, плазменную дуговую сварку металлических конструкций	конструкций во всех пространственных положениях. Оценка процесса подбора параметры режима сварки. Оценка процесса выполнения ручной дуговой и плазменной сварки.	практических занятиях, учебной практике, оценка процесса, оценка результатов
ПК 7.3. Выполнять резку простых деталей	Оценка процесса выполнения ручной дуговой резки различных металлов и сплавов. Оценка процесса выполнения кислородной резки (строгания) деталей различной сложности из различных металлов и сплавов в различных положениях. Оценка процесса владения техникой плазменной резки металла.	Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, учебной практике, оценка процесса, оценка результатов
ПК 7.4. Выполнять наплавку простых деталей	Оценка процесса выполнения наплавки различных деталей, узлов и инструментов. Оценка процесса выполнения наплавки нагретых баллонов и труб. Оценка процесса выполнение наплавки дефектов деталей машин, механизмов и конструкций.	Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, учебной практике, оценка процесса, оценка результатов
ПК 7.5. Осуществлять контроль качества сварочных работ	Оценка процесса выполнения операционного контроля технологии сборки и сварки изделий. Оценка процесса выполнения подсчета трудозатрат и стоимости выполненных работ	Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, учебной практике, оценка процесса, оценка результатов