

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«ГУБЕРНСКИЙ КОЛЛЕДЖ Г. СЫЗРАНИ»

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер
ООО «СЕЛЬМАШ»



А.М.Патрикеев

20 20 г.

М.П.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий отделением (руководитель
профиля) ГБПОУ «ГК г. Сызрани»



Е.Г.Чаплыгина

20 20 г.

М.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ. 03. РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА)
НЕПЛАВЯЩИМСЯ ЭЛЕКТРОДОМ В ЗАЩИТНОМ ГАЗЕ

код и название модуля

профессиональный цикл
программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии

15.01.05 СВАРЩИК (РУЧНОЙ И ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННОЙ
СВАРКИ (НАПЛАВКИ))

код и наименование специальности/профессии

Сызрань, 2020 г.

РАССМОТРЕНА

Предметной (цикловой) комиссией

Общепрофессиональных дисциплин
и профессиональных модулей
направление «Сварочное производство»
от «09» июня 2020 г. протокол № 10

Составитель: Л.А.Папунина, методист технологического профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Внутренняя экспертиза (техническая и содержательная): А.В.Фомина, методист технологического профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.	5
3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	11
ПРИЛОЖЕНИЕ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики ПМ. 03. Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее – ППКРС) в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности: Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки.

1.2. Цели и задачи производственной практики

Цель производственной практики – приобретение обучающимися практического опыта, формирование компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими ПК обучающийся в ходе прохождения производственной практики по ПМ. 03. Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе должен:

иметь практический опыт:

- проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;
- проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;
- проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;
- подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;
- настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе для выполнения сварки;
- ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций.

1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики

Всего – 360 часов (10 недель концентрировано).

Итоговая аттестация проводится за счет времени, отведенного на производственную практику.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения обучающимися рабочей программы производственной практики является приобретенный практический опыт, сформированные ПК в рамках ПМ. ПМ. 03. Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе в соответствии с указанным видом профессиональной деятельности, общими (далее - ОК) и профессиональными (далее - ПК) компетенциями:

Код	Наименование результата освоения практики
ПК 3.1.	Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. (в ред. Приказа Минобрнауки России от 14.09.2016 N 1193)
ПК 3.2	Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. (в ред. Приказа Минобрнауки России от 14.09.2016 N 1193)

В процессе освоения ПМ обучающиеся овладевают ОК:

Код	Наименование результата освоения практики
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость 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.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Задания на практику

Код и наименование ПК	Задания на практику
ПК 3.1 Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. (в ред. Приказа Минобрнауки России от 14.09.2016 N 1193)	<ol style="list-style-type: none">1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе.2. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт.3. Выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей цветных металлов и их сплавов под сварку.4. Выполнение подготовки деталей из легированной стали под сварку.5. Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений.
ПК 3.2 Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. (в ред. Приказа Минобрнауки России от 14.09.2016 N 1193)	<ol style="list-style-type: none">6. Выполнение сборки деталей из легированной стали под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений.7. Выполнение РАД угловых швов пластин из углеродистой стали в различных положениях сварного шва.8. Выполнение РАД стыковых и угловых швов пластин из легированной нержавеющей стали, алюминия и его сплавов в горизонтальном вертикальном и потолочном положении.9. Выполнение РАД кольцевых швов труб с поддувом корня шва из легированной нержавеющей стали в горизонтальном и вертикальном положении.10. Выполнение РАД кольцевых швов труб с поддувом корня шва из легированной нержавеющей стали в наклонном положении под углом 45 °.11. Выполнение РАД кольцевых швов труб из алюминия и его сплавов в горизонтальном и вертикальном положении.12. Выполнение РАД кольцевых швов труб из алюминия и его сплавов наклонном положении под углом

3.2 Содержание производственной практики

Наименование разделов, тем	Содержание работ производственной практики	Объем часов
<p>Раздел 1. Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе. 2. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт. 3. Выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей цветных металлов и их сплавов под сварку. 4. Выполнение подготовки деталей из легированной стали под сварку. 5. Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений. 6. Выполнение сборки деталей из легированной стали под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений. 7. Выполнение РАД угловых швов пластин из углеродистой стали в различных положениях сварного шва. 8. Выполнение РАД стыковых и угловых швов пластин из легированной нержавеющей стали, алюминия и его сплавов в горизонтальном вертикальном и потолочном положении. 9. Выполнение РАД кольцевых швов труб с поддувом корня шва из легированной нержавеющей стали в горизонтальном и вертикальном положении. 10. Выполнение РАД кольцевых швов труб с поддувом корня шва из легированной нержавеющей стали в наклонном положении под углом 45 °. 11. Выполнение РАД кольцевых швов труб из алюминия и его сплавов в горизонтальном и вертикальном положении. 12. Выполнение РАД кольцевых швов труб из алюминия и его сплавов наклонном положении под углом 	<p>354</p>
	Дифференцированный зачет	<p>6</p>
	Всего	<p>360</p>

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Организация практики

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между профессиональными образовательными организациями (далее – ПОО) и организациями.

Сроки проведения практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП СПО.

Производственная практика ПМ. 03. Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся покрытым электродом проводится под непосредственным руководством и контролем руководителей производственной практики от организаций и ПОО.

ПОО осуществляет руководство практикой, контролирует реализацию программы практики и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми, формируют группы в случае применения групповых форм проведения практики.

Направление на практику оформляется распорядительным актом директора или иного уполномоченного им лица ПОО с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

Продолжительность рабочего дня обучающихся должна соответствовать времени, установленному трудовым законодательством Российской Федерации для соответствующих категорий работников, но не более 36 академических часов в неделю.

На период производственной практики обучающиеся приказом по предприятию/учреждению/организации могут зачисляться на вакантные места, если работа соответствует требованиям программы производственной практики, и включаться в списочный состав предприятия/учреждения/организации, но не учитываться в их среднесписочной численности.

С момента зачисления обучающихся на рабочие места на них распространяются требования стандартов, инструкций, правил и норм охраны труда, правил внутреннего трудового распорядка и других норм и правил, действующих на предприятии, учреждении, организации по соответствующей специальности и уровню квалификации рабочих.

За время производственной практики обучающиеся должны выполнить задания на практику в соответствии с данной рабочей программой.

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению производственной практики

Производственная практика проводится в организациях/предприятиях, оснащенных современным оборудованием, использующих современные информационные технологии, имеющих лицензию.

4.3. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Овчинников В.В. Электросварщик ручной сварки (дуговая сварка в защитных газах): Учеб.пособие /В.В. Овчинников. - М.: Изд.центр «Академия», 2012. – 64 с.
2. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: Учебник для СПО /В.В. Овчинников. – М.: Изд. Центр «Академия», 2013. – 208 с.
3. Овчинников В.В. Охрана труда при производстве сварочных работ: учеб.пособие /В.В.Овчинников. – М.: Изд.центр «Академия», 2012. – 64 с.
4. Сварка и резка металлов: учебное пособие для СПО /под общей редакцией Ю.В. Казакова. - М: Издательство «Академия», 2013. - 400 с.

Дополнительные источники:

1. Банов М.Д. Специальные способы сварки и резки: учеб.пособие для СПО /М.Д. Банов, В.В.Масаков. – М.: ИЦ «Академия», 2011. - 208 с.
2. Маслов Б.Г. Сварочные работы. - М., ИЦ «Академия», 2014. - 240 с.
3. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: учеб.пособие для СПО /В.В. Овчинников. – М.: Изд. Центр «Академия», 2012. – 96 с.

Интернет- ресурсы:

1. Электронный ресурс «Сварка», форма доступа: www.svarka-reska.ru, www.svarka.net, www.svarka-reska.ru
2. Электронный сайт «Сварка и сварщик», форма доступа: www.weldering.com

Нормативные документы:

1. ГОСТ 14806-80 Дуговая сварка алюминия и алюминиевых сплавов в инертных газах. Соединения сварные. Основные типы , конструктивные элементы и размеры.
2. ГОСТ 23949-80 Электроды вольфрамовые сварочные неплавящиеся. Технические условия.
3. ГОСТ 15860-84 Баллоны стальные сварные для сжиженных углеводородных газов на давление до 1.6 Мпа. Технические условия.
4. ГОСТ 27580-88 Дуговая сварка алюминия и алюминиевых сплавов в инертных газах. Соединения сварные под острыми и тупыми углами. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
5. ГОСТ Р ИСО 14175-2010 Материалы сварочные. Газы и газовые смеси для сварки плавлением и родственных процессов.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Производственная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

Требования к квалификации педагогических кадров - в соответствии с требованиями действующего федерального государственного образовательного стандарта.

4.5. Требования к организации аттестации и оценке результатов производственной практики

В период прохождения производственной практики обучающимся ведется дневник производственной практики.

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет *графические материалы, наглядные образцы изделий (указать нужное)*, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

По итогам практики руководителями практики от организации и от образовательной организации формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, характеристика организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики.

Аттестация производственной практики проводится в форме дифференцированного зачета в последний день производственной практики на базах практической подготовки или в учебно-производственной мастерской.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результаты обучения (сформированные умения, практический опыт в рамках ВПД)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Проверки оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе.</p> <p>Проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе.</p> <p>Проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе.</p> <p>Подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе.</p> <p>– проверять работоспособность и исправность оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;</p> <p>Настройки</p>	<p>1. Осуществляет проверку оснащённости, работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе.</p> <p>2. Осуществляет проверку наличия заземления сварочного поста.</p> <p>3. Подготавливает и проверяет сварочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродами в защитном газе.</p> <p>4. Производит настройку оборудования ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе для выполнения сварки.</p>	<p style="text-align: center;">- наблюдение за действиями на практике;</p> <p>- дифференцированный зачет по практике;</p> <p>- квалификационный экзамен (оценивается в процессе выполнения комплексного практического задания);</p> <p>- экспертная оценка (процесса деятельности продукта деятельности: изготовленное изделие);</p>

<p>оборудования ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе для выполнения сварки.</p> <p>– настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;</p> <p>Ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций.</p> <p>– выполнять ручной дуговой сваркой (наплавкой) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	<p>5. Производит ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций.</p>	
--	--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ

**Ведомость соотнесения¹ требований профессионального стандарта
по профессии 40.002 «Сварщик» 2 уровень квалификации, требований WS и ФГОС СПО
по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**

Обобщенная трудовая функция (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ)	Вид профессиональной деятельности (ФГОС СПО)
<p>Формулировка ОТФ: А. Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)</p>	<p>Формулировка ВПД: Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе</p>
<p>Трудовые функции</p>	<p>ПК</p>
<p>ТФ А/04.2 Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей неответственных конструкций</p>	<p>ПК 3.1. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. (в ред. Приказа Минобрнауки России от 14.09.2016 N 1193). ПК 3.2 Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. (в ред. Приказа Минобрнауки России от 14.09.2016 N 1193). ПК 3.3 Выполнять ручную дуговую наплавку неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей.</p>

¹ Ведомость соотнесения включается в данную программу на усмотрение ПОО, т.к. содержится в программе ПМ.

Требования ПС/ Перечень квалификационных требований работодателей (лишнее удалить)	Требования WS (при отсутствии требований WS графа удаляется)	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ
Название ТФ ТФ А/04.2 Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей неотчетственных конструкций	Уметь: –работать безопасно в пределах своей рабочей среды; - читать и трактовать чертежи и спецификации; - настраивать сварочное оборудование в соответствии с техническими- условиями производителя; - выбирать требуемый процесс сварки в соответствии с указаниями на- чертежах; - устанавливать и регулировать параметры сварки, включая (но не-ограничиваясь): - Полярность сварки; - Сила тока сварки; - Напряжение сварки; - Скорость перемещения; - Углы наклона электрода; - метод переноса металла - выполнять сварку во всех	ПК 3.1. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. (в ред. Приказа Минобрнауки России от 14.09.2016 N 1193). ПК 3.2 Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. (в ред. Приказа Минобрнауки России от 14.09.2016 N 1193). ПК 3.3 Выполнять ручную дуговую наплавку неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей.

Требования ПС/ Перечень квалификационных требований работодателей (лишнее удалить)	Требования WS (при отсутствии требований WS графа удаляется)	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
	<p>положениях пластин и труб для указанного- процесса в соответствии с описанием в ISO2553 и AWS A3.0/A2.4 - (111);</p> <ul style="list-style-type: none"> - зачищать швы с помощью проволочной щетки; - подготавливать материалы к сварке; - выбирать соответствующий тип присадочного материал и размер для- выбранного процесса сварки и конфигурации шва 		
Трудовые действия		Практический опыт	Виды работ на практике (указать виды работ (задания), которые должен выполнить обучающийся во время учебной практики)
<p>ТД 1.1 Проверка оснащённости сварочного поста РАД ТД 1.2 Проверка работоспособности и исправности оборудования поста РАД ТД 1.3 Проверка наличия</p>		<p>ОПД 1.1 Проверки оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе; ОПД 1.2. Проверки работоспособности и</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварке (наплавке) неплавящимся электродом в защитном газе. 2. Подготовка сварочного поста РАД к работе. 3. Зажигание сварочной дуги контактными и бесконтактными способами. 4. Заточка вольфрамового электрода.

Требования ПС/ Перечень квалификационных требований работодателей (лишнее удалить)	Требования WS (при отсутствии требований WS графа удаляется)	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
<p>заземления сварочного поста РАД ТД 1.4 Подготовка и проверка сварочных материалов для РАД ТД 1.5 Настройка оборудования РАД для выполнения сварки ТД 1.6 Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла ТД 1.7 Выполнение РАД простых деталей неответственных конструкций ТД 1.8 Контроль с применением измерительного инструмента сваренных РАД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-</p>		<p>исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе; ОПД 1.3 . Проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе; ОПД 1.4. Подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе; ОПД 1.5 Настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе для выполнения сварки; ОПД 1.6. Ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе</p>	<p>5. Подбор диаметров вольфрамовых электродов, газовых сопел, присадочных прутков, соответствующих различной толщине основного металла. 6. Подбор режимов РАД углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов: регулирование величины сварочного тока, определение расхода защитного газа. 7. Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов. 8. Подготовка под сварку деталей из легированных сталей. 9. Подбор режимов РАД легированных сталей: регулирование величины сварочного тока, определение расхода защитного газа. 10. Выполнение предварительного сопутствующего (межслойного) подогрева металла 11. Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов с применением приспособлений и на прихватках. 12. Сборка деталей из легированных стали с применением приспособлений и на прихватках. 13. Выполнение РАД угловых швов пластин из</p>

Требования ПС/ Перечень квалификационных требований работодателей (лишнее удалить)	Требования WS (при отсутствии требований WS графа удаляется)	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
технологической документации по сварке		различных деталей и конструкций;	углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва. 14.Выполнение РАД кольцевых швов труб из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва. 15.Выполнение РАД стыковых и угловых швов пластин толщиной 1,5-10 мм из легированной нержавеющей стали, алюминия и его сплавов в горизонтальном, вертикальном и потолочном положениях. 16.Выполнение РАД кольцевых швов труб диаметром 25-250 мм, с толщиной стенок 1,6 -6 мм с поддувом корня шва из легированной нержавеющей стали в горизонтальном и вертикальном положении. 17.Выполнение РАД кольцевых швов труб диаметром 25-250 мм, с толщиной стенок 1,6 -6 мм с поддувом корня шва из легированной нержавеющей стали в наклонном положении под углом 45 °. 18.Выполнение РАД кольцевых швов труб диаметром 25-250 мм, с толщиной стенок 1,6 -6 мм из алюминия и его сплавов в горизонтальном и вертикальном положении. 19.Выполнение РАД кольцевых швов труб диаметром 25-250 мм, с толщиной стенок 1,6 -6 мм из алюминия и его сплавов в наклонном положении под углом 45°.

Требования ПС/ Перечень квалификационных требований работодателей (лишнее удалить)	Требования WS (при отсутствии требований WS графа удаляется)	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
			20. Контроль с применением измерительного инструмента сваренных РАД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дата актуализации	Результаты актуализации	Фамилия И.О. и подпись лица, ответственного за актуализацию