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

СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер	Заведующий отделением (руководитель
ООО «СЕЛЬМАШ»	профиля) ГБПОУ «ГК г. Сызрани»
_____А.М.Патрикеев	_____ Е.Г.Чаплыгина
«_04_» _____06_____ 2021 г.	«_07_» _____06_____ 2021г.
М.П.	М.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ 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, 2021 г.

РАССМОТРЕНА

Предметной (цикловой) комиссией

Общепрофессиональных дисциплин
и профессиональных модулей
направление «Сварочное производство»
от «09» ___июня 2021 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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ…..... 4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ……...…. 6
3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ…..... 8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ…….. 16
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ……..…….……. 23
ПРИЛОЖЕНИЕ…….. 25

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной 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 учебной практики

Цель учебной практики - формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений и навыков в рамках ППКРС по основным видам профессиональной деятельности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения 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.

уметь:

- проверять работоспособность и исправность оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;
- настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;
- выполнять ручной дуговой сваркой (наплавкой) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики

Всего – 216 часов (рассредоточено: 5 семестр - по 6 часов в неделю; 6 семестр- по 15 часов в неделю.).

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета за счет времени, отведенного на учебную практику.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения обучающимися рабочей программы учебной практики являются сформированные умения, первоначальный практический опыт в рамках 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)
ПК 3.3	Выполнять ручную дуговую наплавку неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей.

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.
ОК 7	Проверять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознание поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 8	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Виды работ учебной практики

№	Образовательные результаты (умения, практический опыт, ПК, ОК)		Виды работ
1	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.	**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. Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварке (наплавке) неплавящимся электродом в защитном газе. 2. Подготовка сварочного поста РАД к работе. 1. Зажигание сварочной дуги контактным и бесконтактным способом. 2. Заточка вольфрамового электрода. 3. Подбор диаметров вольфрамовых электродов, газовых сопл, присадочных прутков, соответствующих различной толщине основного металла. 4. Подбор режимов РАД углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов: регулирование величины сварочного тока, определение расхода защитного газа. 5. Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов. 6. Подготовка под сварку деталей из легированных сталей. 7. Подбор режимов РАД легированных

		Умения: – проверять работоспособность и исправность оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе; – настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе; – выполнять ручной дуговой сваркой (наплавкой) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва. **ОК** *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*	сталей: регулирование величины сварочного тока, определение расхода защитного газа. 8. Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов с применением приспособлений и на прихватках. 9. Сборка деталей из легированных стали с применением приспособлений и на прихватках. 10. Выполнение РАД угловых швов пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва. 11. Выполнение РАД кольцевых швов труб из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва. 12. 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. 13. 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 верти-

		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.* *ОК 7* *Проверять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознание поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения* *ОК 8* *Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере* .	кальном положении. 14. 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 ˚. 15. 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. 16. 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˚. Выполнение комплексной работы.

3.2. Тематический план учебной практики

Виды работ	Наименование разделов, тем учебной практики	Количество часов
1. Проверка оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе. 2. Проверка работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе. 3. Проверка наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе. 4. Подготовка и проверка сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе. 5. Настройка оборудования ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе для выполнения сварки; 6. ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защит-	**Раздел 1.** Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов 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 контактным и бесконтактным способом. 4. Заточка вольфрамового электрода. 5. Подбор диаметров вольфрамовых электродов, газовых сопл, 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.	210

ном газе различных деталей и конструкций;	12. Сборка деталей из легированных стали с применением приспособлений и на прихватках. 13. Выполнение РАД угловых швов пластин из 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˚. 20. Контроль с применением измерительного инструмента сваренных РАД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	
	Дифференцированный зачет	6
	Всего по УП 03	**216**

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие учебно-производственной мастерской «Слесарная» и «Сварочная».

Оснащение учебно-производственной мастерской.

Оборудование: слесарной мастерской:

- рабочее место преподавателя;
- вытяжная и приточная вентиляция;
- Комплект оборудования для обучающегося:

- уборочный инвентарь;
- заточной станок,
- строгальный станок,
- станок отрезной, дисковый;
- станок ленточнопильный;
- муфельная печь,
- вертикально-сверлильный станок;
- машина заточная;
- тележки инструментальные;
- верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками;
- микрометры гладкие;
- штангенциркули ШЦ1, ШЦ2 30 мм;
- штангенрейсмусы;
- угломер универсальный;
- угольники поверочные слесарные с широким основанием УШ;
- уровень брусковый;
- циркули разметочные;
- чертилки;
- кернеры;
- радиусомеры №№ 1, 2;
- резьбомеры (метрические, дюймовые);
- калибры пробки (гладкие, резьбовые);
- резьбовые кольца;
- калибры скобы;
- щупы плоские;
- бородки слесарные;
- дрель электрическая;
- зубила слесарные;

- осцилляционная машина;
- болгарка;
- плита поверочная;
- электролобзик;
- паста абразивная;
- электрические ножницы по металлу;
- зенковки конические;
- зенковки цилиндрические;
- зенкера;
- резьбонарезной набор;
- круглогубцы;
- клещи;
- молотки слесарные;
- напильники различных видов с различной насечкой;
- надфили разные;
- ножницы ручные для резки металла;
- ножовки по металлу;
- острогубцы (кусачки);
- пассатижи комбинированные;
- плоскогубцы;
- лампа паяльная;
- шаберы;
- призмы для статической балансировки деталей;
- приспособления для гибки металла;
- трубогибочный станок;
- трубоприжим;
- тисочки ручные;
- тиски машинные;
- защитные экраны для рубки;
- тележка для перевозки приспособлений и заготовок;
- ящик для хранения использованного обтирочного материала
- пистолет заклепочный;
- набор шлифовальной бумаги;
- набор абразивных брусков;
- шлифовальная машинка;
- набор сверл;
- ножовки по металлу.

- Оборудование для резки по металлу (гибки):

- дрель;

- угловая шлифовальная машина;
- пила торцовочная;
- ножницы листовые;
- универсальный резак;
- гайковерт ударный;
- гравер;
- набор метчиков и плашек;
- молоток слесарный 500 г;
- ножницы по металлу;
- ножовка по металлу;
- резиновая киянка 450 г.;
- набор напильников;
- набор надфилей;
- твердосплавный разметочный карандаш;

- стеллаж;
- шкаф для хранения инструмента;
- ножницы гильотинные.

Оборудование: сварочной мастерской:

- рабочее место преподавателя;
- стол с пультом управления,
- сварочные кабины
- Сварочный аппарат УДГУ-351 AC/DC
- вытяжная вентиляция - по количеству сварочных постов;

Оборудование сварочного поста для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе на 1 рабочее место (на группу 15 чел):

- сварочное оборудование для ручной дуговой сварки(наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;
- сварочный стол;
- приспособления для сборки изделий;
- молоток-шлакоотделитель;
- разметчики (керн, чертилка);
- маркер для металла белый;
- маркер для металла черный.

Инструменты и принадлежности на 1 рабочее место (на группу 15 чел):

- угломер;
- линейка металлическая;

- зубило;
- напильник треугольный;
- напильник круглый;
- стальная линейка-прямоугольник;
- пассатижи (плоскогубцы);
- штангенциркуль;
- комплект для визуально-измерительного контроля (ВИК);
- комплект для проведения ультразвукового метода контроля;
- комплект для проведения магнитного метода контроля;
- комплект для проведения капиллярной дефектоскопии.

Защитные средства на 1 обучающегося (на группу 15 чел):

- костюм сварщика (подшлемник, куртка, штаны);
- защитная маска;
- защитные ботинки;
- краги спилковые.

Дополнительное оборудование мастерской (полигона):

- столы металлические;
- стеллажи металлические;
- стеллаж для хранения металлических листов.

4.2. 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.ruwww.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.

4.3. Место и время проведения учебной практики

Учебная практика проводится в *учебно-производственных мастерских технологического профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрани»*

Время прохождения учебной практики определяется учебным планом и графиком учебного процесса.

При реализации ПМ 03 Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся покрытым электродом предполагается изучение МДК **МДК.03.01.**Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе

При проведении учебной практики допускается деление группы обучающихся на подгруппы.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения или преподавателями дисциплин профессионального цикла.

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

4.6. Требования к организации аттестации и оценке результатов учебной практики

В период прохождения учебной практики обучающимся ведется дневник практики.

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

По итогам практики руководителем практики формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

Аттестация по итогам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета в последний день практики на *базах учебно-производственной мастерской.*

В процессе аттестации обучающиеся изучив конструкторскую документацию выполняют проверку работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе, проверку наличия заземления сварочного поста, осуществляют подготовку и проверку сварочных материалов для ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе, производят настройку оборудования для выполнения сварки, выполняют ручную дуговую сварку неплавящимся электродом в защитном газе детали или конструкции в соответствии с чертежом.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

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

ПРИЛОЖЕНИЕ

Ведомость соотнесения[1] 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)**
Формулировка ОТФ: А. Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	Формулировка ВПД: Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе
Трудовые функции	ПК
ТФ А/04.2 Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей неответственных конструкций	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.

[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 неответственных 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 положениях пластин и труб для указанного– процесса в соответствии с описанием в	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**	
	ISO2553 и AWS A3.0/A2.4 - (111); – 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)*
ТД 1.1 Проверка оснащенности сварочного поста РАД ТД 1.2 Проверка работоспособности и исправности оборудования поста РАД ТД 1.3 Проверка наличия		ОПД 1.1 Проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе; ОПД 1.2. Проверки работоспособности и	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 контактным и бесконтактным способом. 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**	
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-технологической документации по сварке		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)	5. Подбор диаметров вольфрамовых электродов, газовых сопл, 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.

Требования ПС/ Перечень квалификационных требований работодателей *(лишнее удалить)*	**Требования WS** *(при отсутствии требований WS графа удаляется)*	**Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ**	
		неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций;	13. Выполнение РАД угловых швов пластин из 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.

Требования ПС/ Перечень квалификационных требований работодателей *(лишнее удалить)*	**Требования WS** *(при отсутствии требований WS графа удаляется)*	**Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ**	
			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˚. 20. Контроль с применением измерительного инструмента сваренных РАД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
Необходимые умения		**Умение**	Виды работ на практике *(указать виды работ (задания), которые должен выполнить обучающийся во время учебной практики)*
У 1.1 Проверять работоспособность и исправность оборудования для РАД У 1.2. Настраивать сварочное оборудование для РАД У 1.3. Выбирать пространственное положение сварного шва для РАД У 1.4. Владеть техникой пред-		У 1.1 проверять работоспособность и исправность оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе; У 1.2. настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном	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 контактным и бесконтактным способом. 4. Заточка вольфрамового электрода. 5. Подбор диаметров вольфрамовых электродов, газовых сопл, присадочных прутков, соответствующих различной толщине основного металла.

Требования ПС/ Перечень квалификационных требований работодателей *(лишнее удалить)*	**Требования WS** *(при отсутствии требований WS графа удаляется)*	**Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ**	
варительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке У 1.5 Владеть техникой РАД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва У 1.6 Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РАД детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке		газе; У 1.3. выполнять ручной дуговой сваркой (наплавкой) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;	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 углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва.

Требования ПС/ Перечень квалификационных требований работодателей *(лишнее удалить)*	**Требования WS** *(при отсутствии требований WS графа удаляется)*	**Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ**	
У 1.7 Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции			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

Примечание: в программе учебной практики ПМ.00 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих используется таблица конвертации трудовых функций ПС в образовательные результаты и содержание профессионального модуля, которая должна содержаться в программе ПМ.

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

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

C=RU, OU=Директор, O="ГБПОУ ""ГК г. Сызрани""", CN=Павел Салугин, E=gk_szr@samara.edu.ru
00 d6 44 d8 57 59 a0 6e 75
2021-06-29 13:25:52