

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

**государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Сызранский политехнический колледж»**

УТВЕРЖДЕНО

Приказ директора
ГБПОУ «СПК»
от 25.02.2025 № 25-од

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ (НАПЛАВКИ)
НЕПЛАВЯЩИМСЯ ЭЛЕКТРОДОМ В ЗАЩИТНОМ ГАЗЕ**

**профессиональный цикл
основной образовательной программы
15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки
(наплавки))**

Сызрань, 2025

РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ

Цикловой комиссии
профессионального цикла профессий
15.01.05, 15.01.32, 15.01.38, 27.02.07,
18466
Протокол заседания цикловой комиссии

от 20.02.2025 № 7

Председатель ЦК Багдалова Р.Х.

ОДОБРЕНО

Методистом Мустафиной Е.В.
Экспертное заключение технической
экспертизы рабочих программ ООП по
профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и
частично механизированной сварки
(наплавки)

от 21.02.2025

СОГЛАСОВАНО

с АО «ТЯЖМАШ»

Акт согласования ООП по профессии
15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки)

от 24.02.2025

Составитель:

Багдалова Р.Х., преподаватель ГБПОУ «СПК»

Рабочая программа учебной практики по профессиональному модулю ПМ.03 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе разработана на основе ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 15 ноября 2023 г. № 863.

Рабочая программа разработана с учетом профессионального стандарта 40.002 Сварщик, 3 уровня квалификации, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 ноября 2013 г. № 701н, а также с учетом квалификационных запросов со стороны АО «ТЯЖМАШ».

Рабочая программа ориентирована на подготовку студентов к выполнению заданий, соответствующих требованиям регионального чемпионата «Профессионалы» по компетенции Сварочные технологии, требований демонстрационного экзамена.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями к оформлению, установленными в ГБПОУ «СПК».

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 4 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 6 |
| 3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 7 |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 10 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 14 |
| 6. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ | 17 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью основной образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик ручной частично механизированной сварки (наплавки) базовой подготовки, разработанной в ГБПОУ «СПК».

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке.

Рабочая программа составляется для очной и очной с применением дистанционных образовательных технологий форм обучения.

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 (профессионального модуля – ПМ) должен:

иметь практический опыт:

- проверки оснащённости 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;

знать:

- основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой) неплавящимся электродом в защитном газе;

электродом в защитном газе, и обозначение их на чертежах;

- основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой) неплавящимся электродом в защитном газе;

- сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;

- устройство сварочного и вспомогательного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;

- основные типы и устройства для возбуждения и стабилизации сварочной дуги (сварочные осцилляторы);

- правила эксплуатации газовых баллонов;

- техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;

- причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке) неплавящимся электродом в защитном газе.

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики

Всего – 108 часов (3 недели).

Итоговая аттестация проводится 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 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе в соответствии с указанным видом деятельности, общими (далее - ОК) и профессиональными (далее - ПК) компетенциями:

| Код | Наименование результата освоения практики |
|--------|---|
| ПК 3.1 | Проверять работоспособность и исправность оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе. |
| ПК 3.2 | Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе. |
| ПК 3.3 | Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке. |
| ПК 3.4 | Выполнять ручную дуговую сварка (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неотчетливых конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва |

В процессе освоения ПМ обучающиеся овладевают ОК:

| Код | Наименование результата освоения практики |
|--------|--|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Виды работ учебной практики

| № | Образовательные результаты (ПК, ОК) | Виды работ |
|---|--|--|
| 1 | ПК 3.1; ОК 01-09 | <ul style="list-style-type: none">– проверка оснащенности сварочного поста РАД;– проверка работоспособности и исправности оборудования поста РАД;– проверка наличия заземления сварочного поста РАД;– подготовка и проверка сварочных материалов для РАД;– настройка оборудования РАД для выполнения сварки. |
| 2 | ПК 3.2; ОК 01-09 | <ul style="list-style-type: none">– настройка оборудования РАД для выполнения сварки |
| 3 | ПК 3.3; ОК 01-09 | <ul style="list-style-type: none">– выполнение предварительного, сопутствующего (межслойный) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке |
| 4 | ПК 3.4; ОК 01-09 | <ul style="list-style-type: none">– РАД различных деталей и конструкций;– выполнение РАД конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва. |

3.2. Тематический план учебной практики

| Виды работ | Наименование разделов, тем учебной практики | Количество часов |
|---|---|------------------|
| | Раздел 1 Выполнение ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей и цветных металлов, и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. | 108 |
| <ul style="list-style-type: none"> – проверка оснащённости сварочного поста РАД; – проверка работоспособности и исправности оборудования поста РАД; – проверка наличия заземления сварочного поста РАД; – подготовка и проверка сварочных материалов для РАД; – настройка оборудования РАД для выполнения сварки; – настройка оборудования РАД для выполнения сварки; – выполнение предварительного, сопутствующего (межслойный) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке. | Тема 1.1 Оборудование сварочного поста для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе | 54 |
| | Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварке (наплавке) неплавящимся электродом в защитном газе | 3 |
| | Подготовка сварочного поста РАД к работе. | 3 |
| | Зажигание сварочной дуги контактными и бесконтактными способами | 3 |
| | Заточка вольфрамового электрода | 3 |
| | 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 | 6 |
| | Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов | 6 |
| | Подготовка под сварку деталей из легированных сталей | 6 |
| | Подбор режимов РАД легированных сталей: регулирование величины сварочного тока, определение расхода защитного газа | 6 |
| | Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов с применением приспособлений и на прихватках | 6 |
| | Сборка деталей из легированных сталей с применением приспособлений и на прихватках | 6 |
| – РАД различных деталей и конструкций; | Тема 1.2 Технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов | 48 |

| | | |
|--|---|------------|
| – выполнение РАД конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва. | Выполнение РАД угловых швов пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва | 6 |
| | Выполнение РАД кольцевых швов труб из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва | 6 |
| | 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 | 6 |
| | 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 | 6 |
| | 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 | 6 |
| | 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. | 6 |
| | 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°. | 6 |
| | Выполнение комплексной работы | 6 |
| Дифференцированный зачет | | 6 |
| Всего | | 108 |

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы ПМ.03 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе требует наличие учебного кабинета теоретических основ сварки и резки металлов; сварочных мастерских.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- комплект инструментов, приспособлений;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (планшеты по технологии машиностроения).

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- рабочее место преподавателя;
- вытяжная вентиляция - по количеству сварочных постов;

Оборудование сварочного поста для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) металлов на 1 рабочее место (на группу 15 чел):

- комплект сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки);
- 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;
- пассатижи (плоскогубцы);
- штангенциркуль;
- комплект визуально-измерительного контроля (ВИК).

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

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

Дополнительное оборудование мастерской (полигона):

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

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- видеофильмы.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Овчинников В.В. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в защитном газе: учебник. – М.: КНОРУС, 2020. – 196с.
2. Юхин Н.А. Механизированная дуговая сварка плавящимся электродом в защитных газах/ под ред. О.И.Стеклова. – М.: Изд-во «СОУЭЛО», 2020. – 72 с.
3. Юхин Н.А. Ручная дуговая сварка неплавящимся электродом в защитных газах/ под ред. О.И.Стеклова. – М.: Изд-во «СОУЭЛО», 2020. – 72 с.
4. Электронные издания (электронные ресурсы) Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM по Договору № 4569 эбс от 29.07.2020 г. Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ», срок действия 29.07.2020 г. - 29.07.2021 г.
5. Ленивкин В.А., Киселев Д. В., Софьяников В.А. и др. Сварочные процессы и оборудование: Учебное пособие. – М.: Инфра-Инженерия, 2020. – 308 с.

Дополнительные источники:

1. Лукьянов В.Ф. Нормативная база технического регулирования в сварочном производстве. – М.: Бюро Промышленного Маркетинга, 2008 (НАКС)
2. Методические рекомендации по проведению практических занятий по технике сварки с использованием тренажера МДТС-05 / сост. Г.З.Малых. – Казань: редакционно-издательский центр «Школа», 2015. – 56с.
3. Использование инструкционно-технологических карт по профессии «Сварщик (электросварочные и газосварочные работы): учебно-методическое пособие \ сост. Т.В.Храмкова. – Казань: редакционно-издательский центр «Школа», 2015. – 12с.
4. Справочник специалиста сварочного производства. В 2-х т. – М.: БПМ, 2008
5. Энциклопедический словарь «Сварка, пайка, резка металлов и пластмасс» (Электронный ресурс). – М.: Бюро промышленного маркетинга, 2008

Нормативно-правовая документация:

1. ГОСТ 2.312-72 Единая система конструкторской документации. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений.
2. ГОСТ 2601-84 Сварка металлов. Термины и определение основных понятий.
3. ГОСТ 3242-79 Соединения сварные. Методы контроля качества.
4. ГОСТ 5264-80. Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
5. ГОСТ 7512-82 Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Радиографический метод.
6. ГОСТ 14782-86 Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Методы ультразвуковые.
7. ГОСТ 16037-80 Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
8. ГОСТ 20415-82 Контроль неразрушающий. Методы акустические. Общие положения.
9. ГОСТ 20426-82 Контроль неразрушающий. Методы дефектоскопии радиационные. Область применения.
10. ГОСТ 14771-76 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
11. ГОСТ 16037-80 Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
12. ГОСТ 3.1705-81 Единая система технологической документации. Правила записи операций и переходов.

4.3. Место и время проведения учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских. Время прохождения учебной практики определяется учебным планом и графиком учебного процесса. При реализации ПМ.03 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе предполагается изучение учебных дисциплин ОП.01 Основы инженерной графики, ОП.02 Основы электротехники, ОП.03 Материаловедение, ОП.04 Допуски и технические измерения, ПМ.01 Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений, которые являются обязательными для изучения перед ПМ. При проведении учебной практики допускается деление группы обучающихся на подгруппы. Продолжительность рабочего дня обучающихся при концентрированном графике прохождения учебной практики составляет не более 36 академических часов в неделю. На обучающихся, проходящих учебную практику на базах практической подготовки, распространяются правила охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка, действующие на базе практической подготовки (если проводится на базе предприятия)

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Учебная 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.

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

4.5. Требования к организации аттестации и оценке результатов учебной практики

В период прохождения учебной практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией.

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет материалы, 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 в учебно-производственной мастерской.

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 |
|---|---|---|
| <p>ПК. 3.1 Проверять работоспособность и исправность оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – Выполнение проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе. – Осуществление проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе. – Объяснение устройства сварочного и вспомогательного оборудования для РАД, назначения и условий работы контрольно-измерительных приборов, правил их эксплуатации и область применения. | <ul style="list-style-type: none"> – текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике. |
| <p>ПК 3.2 Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – Осуществление настройки оборудования ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе для выполнения сварки. – Осуществление организации безопасной эксплуатации газовых баллонов. | <ul style="list-style-type: none"> – текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике. |
| <p>ПК 3.3 Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – Подготовка и проверка сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из цветных металлов и сплавов – Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке. | <ul style="list-style-type: none"> – текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике. |
| <p>ПК 3.4 Выполнять ручную дуговую сварка (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неотчетливых конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва</p> | <ul style="list-style-type: none"> – Выполнение технологии РАД сталей во всех пространственных положениях сварного шва. – Анализ возникновения дефектов сварных швов при РАД сталей, и устранения их. – Определение основных типов, конструктивных элементов и размеров сварных соединений из цветных металлов и сплавов, выполняемых РАД и обозначения их на чертежах. – Перечисление сварочных материалов | <ul style="list-style-type: none"> – текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике. |

| | | |
|--|--|---|
| | <p>для РАД цветных металлов и сплавов.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Выполнение технологии РАД цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. – Анализ возникновения дефектов сварных швов при РАД цветных металлов и сплавов и устранения их. – Определение наплавочных материалов для РАД. – Выполнение ручной дуговой наплавки в защитном газе различных деталей. – Объяснение этапов подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе. | |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | – обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач в области ремонта и обслуживания сварочного оборудования | – текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике. |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | – нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития. | – текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике. |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | – готовность к эффективному использованию знаний по финансовой грамотности, к планированию предпринимательской деятельности в профессиональной сфере | – текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике. |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | – взаимодействие со студентами и преподавателями в ходе обучения по работе в коллективе. | – текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике. |
| ОК 05. Осуществлять | – демонстрация навыков осуществления | – текущий |

| | | |
|---|---|---|
| устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике. |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | – готовность обучающегося к отстаиванию гражданско-патриотической позиции, к поведению на основе традиционных общечеловеческих ценностей, к применению стандартов антикоррупционного поведения. | – текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике. |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | – готовность к содействию сохранения окружающей среды, ресурсосбережению, применению знаний об изменении климата, принципам бережливого производства, эффективности действий в чрезвычайных ситуациях | – текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике. |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | - Использование средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | – текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике. |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | - демонстрация навыков использования профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | – текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике. |

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

№ изменения, дата внесения изменения, № страницы с изменением.

БЫЛО

СТАЛО

Основание:

Подпись лица внесшего изменения _____ И.О. Фамилия