

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

УТВЕРЖДЕНО

Приказ ГБПОУ «ГК г. Сызрани»
от « 31 » марта 2026 г. № 78-о

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 21 СИСТЕМА АТТЕСТАЦИИ КВАЛИФИКАЦИИ СВАРКИ

общепрофессиональный цикл
основной образовательной программы
по специальности

15.02.19 СВАРОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Сызрань, 2026 г.

РАССМОТРЕНА

Предметной (цикловой) комиссией
общепрофессиональных и профессиональных
циклов «Сварочное производство»,
«Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки))»

Председатель Апаленова Т.Г.

Протокол № 8 от 27.03.2026

Составитель: Т.Г. Апаленова, преподаватель ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Внутренняя экспертиза (техническая и содержательная): Л.А. Папунина,
методист ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 21 Система аттестации квалификации сварки разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.19 Сварочное производство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» ноября 2023 года, № 907, зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ «29» декабря 2023 года, №76769.

Рабочая программа разработана с учетом требований профессионального стандарта (далее ПС) 40.115 «Специалист сварочного производства» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 декабря 2015 г. № 6975н и требований РЧ.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями к оформлению, установленными в ГБПОУ «ГК г. Сызрани».

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
5. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	21
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ	22
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 СОПОСТАВЛЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ПС И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ УД	23
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 СОПОСТАВЛЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ РАБОТОДАТЕЛЕЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ УД	25
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 СОПОСТАВЛЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ДЭ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ УД	27
ПРИЛОЖЕНИЕ 5 СОПОСТАВЛЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ РЧ/НЧ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ УД	28

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 21 СИСТЕМА АТТЕСТАЦИИ КВАЛИФИКАЦИИ СВАРКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – УД) является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) ГБПОУ «ГК г. Сызрани» по специальности СПО 15.02.19 Сварочное производство, разработанной в соответствии с ФГОС.

Рабочая программа составляется для очной формы обучения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

По результатам освоения дисциплины ОП. 21 Система аттестации квалификации сварки у обучающихся должны быть сформированы образовательные результаты в соответствии с ФГОС СПО (ПООП*):

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и	-

	сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений	-
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.1.3 ПК.1.4	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной	применения различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами технической подготовки производства сварных конструкций выбора основных и сварочных материалов оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами

оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной	деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку; основы технологии сварки и производства сварных конструкций; методику расчетов режимов ручных и механизированных способов сварки; основные технологические приемы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных	хранения и использования основных сварочных материалов, сварочного оборудования, оснастки и инструмента
--	--	--

деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции; выбирать оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала; использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов; устанавливать режимы сварки; рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции; читать рабочие чертежи сварных конструкций; подготавливать кромки материала в соответствии со спецификациями и требованиями чертежей; определять условия выполнения сварочных работ в соответствии с технологической документацией по сварочному производству; организовать рабочее место сварщика в соответствии с технологическим процессом и условиями производства;	металлов; технологию изготовления сварных конструкций различного класса; способы подготовки кромок соединения под сварку виды сварочных участков; оборудование сварочных постов; требования к организации рабочего места, его безопасному содержанию и экологичности виды сварочного оборудования, технические характеристики, устройство, принцип работы и правила эксплуатации; источники питания требования, предъявляемые к основным и сварочным материалам, условиям их транспортировки, хранения и выдачи; требования, предъявляемые к сварочному оборудованию, оснастке и инструменту, правила обслуживания	
---	---	--

	обеспечивать рациональное использование производственных площадей, оборудования, оснастки и инструмента; анализировать требования конструкторской, технологической и нормативной документации по сварочному производству; настраивать сварочное оборудование в соответствии с рекомендациями производителя; обеспечивать выполнение необходимых условий хранения и использования основных и сварочных материалов; обеспечивать исправное состояние сварочного оборудования, оснастки и инструмента;		
ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации	определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях обоснованного выбора методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений разработки мероприятий по предупреждению дефектов сварных соединений

информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования³³ презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их	формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности способы получения сварных соединений; основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения; причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях способы контроля качества сварочных процессов и сварных соединений; методы неразрушающего контроля сварных соединений;
--	--

формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, ее габаритами и типами сварных соединений разрабатывать профилактические мероприятия по предупреждению дефектов сварных соединений и конструкций	методы контроля с разрушением сварных соединений и конструкций; оборудование для контроля качества сварных соединений; требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных конструкций; контрольно- измерительные приборы и аппаратура и правила их применения организационные и технические мероприятия по предупреждению дефектов сварных соединений: меры их предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях
---	---

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 15.02.19 Сварочное производство и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.1. Выбирать методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с учетом условий производства.

ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.

ПК 1.3. Выбирать основные и сварочные материалы, оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.

ПК 1.4. Обеспечивать необходимые условия хранения и использования основных и сварочных материалов, исправное состояние сварочного оборудования, оснастки и инструмента.

ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.

ПК 3.2. Осуществлять контроль качества сварных соединений на соответствие требованиям технологической документации.

ПК 3.3. Разрабатывать меры по предупреждению и устранению дефектов сварных соединений и изделий

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции (ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Вариативная часть:

По результатам освоения дисциплины ОП. 21 Система аттестации квалификации сварки у обучающихся должны быть сформированы вариативные образовательные результаты, ориентированные на выполнение требований рынка труда/ДЭ/РЧ.

С целью реализации требований профессионального стандарта по профессии 40.002 «Сварщик» 2 уровня квалификации и/или квалификационных запросов предприятий/организаций регионального рынка труда, обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- Сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений);
- Сборка элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках

уметь:

- определять последовательность работ при аттестации квалификации сварки;
- применять нормативные документы в аттестации квалификации технологии сварки.
- определять химический состав импортных сварочных материалов (ESAB).
- пользоваться каталогом по определению химических состава сварочных материалов.
- выбирать оборудование для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.
- разрабатывать карты технологического процесса по аттестации технологии сварки;

знать:

- действующие нормативные документы, применяемые для аттестации технологии сварки;
- правила проведения аттестации сварочного оборудования, сварочных материалов, сварщиков и технологии в сварочном производстве;
- порядок аттестации сварочного оборудования;
- методы определения химического состава импортных сварочных материалов при входном контроле;
- современное отечественное и импортное сварочное оборудование, применяемое в сварочном производстве, по способам сварки;
- правила разработки технологических инструкций.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Всего - 36 часов, в том числе:

- всего во взаимодействии с преподавателем - 36 часов, в том числе:
теоретическое обучение – не предусмотрено,
лабораторные и практические занятия – 36 часов,
консультации – не предусмотрено;
экзамен – не предусмотрено
- самостоятельная работа - не предусмотрено.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	36
Самостоятельная работа	не предусмотрено
Объем образовательной программы	36
в том числе:	
теоретическое обучение	не предусмотрено
лабораторные работы практические занятия	36
контрольная работа	не предусмотрено
Промежуточная аттестация в форме	Дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.	Аттестация квалификации сварки	4	
Тема 1.1. Нормативные документы.	Содержание	не предусмотрено	ОК 01, ОК 02. ОК 05, ОК 09. ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие №1. «Ознакомление с нормативной документацией и сборником нормативных и методических документов системы аттестации сварочного производства (САСП)»	4	
Раздел 2.	Аттестация сварочных материалов..	9	
Тема 2.1 . Порядок аттестации сварочных материалов	Содержание	не предусмотрено	ОК 01, ОК 02. ОК 05, ОК 09. ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практическое занятие	9	
	Практическое занятие №2. «Порядок применение сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов»	5	
	Практическое занятие №3. «Определить химический состав сварочных материалов, сравнить полученные данные по каталогу, составить отчет»	4	
Раздел 3.	Аттестация сварочного оборудования	13	
Тема 3.1. Порядок и правила аттестации сварочного оборудования на	Содержание	не предусмотрено	ОК 01, ОК 02. ОК 05, ОК 09. ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 3.1, ПК 3.2
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	13	
	Практическое занятие №4 «Порядок применение сварочного оборудования при изготовлении, монтаже,	5	

производстве	ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов»		ПК 3.3
	Практическое занятие №5 «Подбор оборудования по критериям: год выпуска, эксплуатация оборудования (не более 3лет)»	4	
	Практическое занятие №6 «Порядок аттестации оборудования (оформление заявки, подбор образцов для аттестации)»	4	
Раздел 4.	Аттестация сварщиков и специалистов сварочного производства	10	
Тема 4.1. Порядок и правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства	Содержание	не предусмотрено	ОК 01, ОК 02. ОК 05, ОК 09. ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	8	
	Практическое занятие №7 «Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства»	4	
	Практическое занятие №8 «Технологический регламент проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства»	4	
	Дифференцированный зачет	2	
Самостоятельная работа по ОП. 21 Система аттестации квалификации сварки		не предусмотрено	
Консультации		не предусмотрено	
Экзамен		не предусмотрено	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование лаборатории:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- комплект учебно-методической документации (согласно перечню используемых учебных изданий и дополнительной литературы);
- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

Основные источники:

Для обучающихся

1. В.С. Котельников, Н.П. Алёшин, В.Ф. Лукьянов, А.С. Нечаев, Н.А. Хапонен, Н.Г. Блехерова, Ю.И. Гусев, Б.Ф. Демидов, А.Н. Жабин, Е.Н. Кокорев, А.М. Левченко, Б.Г. Маслов, Р.А. Мусин, А.С. Орлов, А.А. Орлова, В.И. Поляков, А.И. Прилуцкий, А.А. Сигаев, В.Е. Удовенко, Т.Н. Хомчик, А.А. Шельпяков, А.Л. Шурайц. Об утверждении новой редакции «Технологического регламента проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства» / В.С. Котельников, Н.П. Алёшин, В.Ф. Лукьянов, А.С. Нечаев, Н.А. Хапонен, Н.Г. Блехерова, Ю.И. Гусев, Б.Ф. Демидов, А.Н. Жабин, Е.Н. Кокорев, А.М. Левченко, Б.Г. Маслов, Р.А. Мусин, А.С. Орлов, А.А. Орлова, В.И. Поляков, А.И. Прилуцкий, А.А. Сигаев, В.Е. Удовенко, Т.Н. Хомчик, А.А. Шельпяков, А.Л. Шурайц. [Текст] // ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ СВАРЩИКОВ И СПЕЦИАЛИСТОВ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА (РД

03-495-02). — Москва :Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации Регистрационный № 36 от 26.06.2002 года, 2003. — С. 1-83.

2. В.С. Котельников, Н.П. Алёшин, Н.А. Хапонен, Ю.И. Гусев, В.Ф. Лукьянов, А.И. Прилуцкий, В.И. Беспалов, А.Н. Жабин, В.Ю. Каргин. ПОРЯДОК ПРИМЕНЕНИЯ СВАРОЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ, МОНТАЖЕ, РЕМОНТЕ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕХНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ ДЛЯ ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ / В.С. Котельников, Н.П. Алёшин, Н.А. Хапонен, Ю.И. Гусев, В.Ф. Лукьянов, А.И. Прилуцкий, В.И. Беспалов, А.Н. Жабин, В.Ю. Каргин. [Текст] // Сборник нормативных и методических документов САВ. Аттестация сварочных технологий.. — Москва :Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации Регистрационный № 4811 от 20 июня 2003 года, 2003. — С. 1-18..

3. Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности среднего профессионального образования 15.02.19 Сварочное производство, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» ноября 2023 года, № 907, зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ «29» декабря 2023 года, №76769.

Дополнительные источники

1. Рекомендации по применению РД 03-613-03 «Порядок применения сварочных материалов при изготовлении монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств». Приложение 5. Утверждено решением НТС НАКС. Протокол №33 от 09.09.2015г.

2. «Положение о порядке проведения проверки соответствия требованиям Системы аттестации сварочного производства». Приложение 7. Утверждено решением НТС НАКС. Протокол №33 от 09.09.2015г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывает составленный план; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Оценка способности находить альтернативные варианты решения стандартных и нестандартных ситуаций, принятие ответственности за их выполнение. Оценка эффективности и качества выполнения задач
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение; использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за обучающимся в процессе выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на	Экспертное наблюдение за обучающимся в процессе выполнения задач

государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	государственном языке проявляет толерантность в рабочем коллективе применяет на практике правила оформления документов применяет на практике правила построения устных сообщений применяет на практике особенности социального и культурного контекста	профессиональной деятельности
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые) пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы применяет на практике правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы использует основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения применяет на практике правила чтения текстов профессиональной направленности	Экспертное наблюдение за обучающимся в процессе выполнения задач профессиональной деятельности

ПК 1.1. Выбирать методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с учетом условий производства. ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций. ПК 1.3. Выбирать основные и сварочные материалы, оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами. ПК 1.4. Обеспечивать необходимые условия хранения и использования основных и сварочных материалов, исправное состояние сварочного оборудования, оснастки и инструмента	Выбирает методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с учетом условий производства. Выполняет техническую подготовку производства сварных конструкций. Выбирает основные и сварочные материалы, оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами. Обеспечивает необходимые условия хранения и использования основных и сварочных материалов, исправное состояние сварочного оборудования, оснастки и инструмента	Оценка выполнения тестовых заданий. Оценка устных ответов. Оценка практических заданий.
ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях. ПК 3.2. Осуществлять контроль качества сварных соединений на соответствие требованиям технологической документации. ПК 3.3. Разрабатывать меры по предупреждению и устранению дефектов сварных соединений и изделий.	Определяет причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях. Осуществляет контроль качества сварных соединений на соответствие требованиям технологической документации. Разрабатывает меры по предупреждению и устранению дефектов сварных соединений и изделий.	Оценка выполнения тестовых заданий. Оценка устных ответов. Оценка практических заданий.

5. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

[illegible]

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Формируемые ОК, ПК, знания и умения
1	Тема 2.1 Порядок аттестации сварочных материалов Практическое занятие №3. «Определить химический состав сварочных материалов, сравнить полученные данные по каталогу, составить отчет»	4	Практическое занятие (работа с документацией с дальнейшим обсуждением)	ОК 01, ОК 02. ОК 05, ОК 09. ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3
2	Тема 3.1 Порядок и правила аттестации сварочного оборудования на производстве Практическое занятие №5 «Подбор оборудования по критериям: год выпуска, эксплуатация оборудования (не более 3лет)» Практическое занятие №6 «Порядок аттестации оборудования (оформление заявки, подбор образцов для аттестации)»	8	Практическое занятие (работа с документацией с дальнейшим обсуждением)	ОК 01, ОК 02. ОК 05, ОК 09. ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Сопоставление требований профессионального стандарта и образовательных результатов УД ОП. 21 Система аттестации квалификации сварки по ПС 40.115 «Специалист сварочного производства» 5 уровня квалификации, утвержденного Приказом Минтруда России от «3» декабря 2015г. № 975н

Требования профессионального стандарта	Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с ОР дисциплины	Образовательные результаты дисциплины	Наименование разделов/тем и рабочей программе по дисциплине
Необходимые умения: ТУ 1. Нормативная документация в области сварочного производства. ТУ 2. Нормативные правовые акты, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ. ТУ 3. Нормы труда и сдельные расценки, установленные для подчиненных специалистов	Наименование ПМ (МДК): ПМ.02. Разработка технологических процессов и проектирование изделий ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса. Опыт практической деятельности: - осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса Уметь: - проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса Знать: - методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с нормативными документами. Опыт практической деятельности: - оформления конструкторской, технологической и технической документации в соответствии с действующими нормативными документами	Уметь: - определять последовательность работ при аттестации квалификации сварки; - применять нормативные документы в аттестации квалификации технологии сварки. - определять химический состав импортных сварочных материалов (ESAB). - пользоваться каталогом по определению химических состава сварочных материалов. - выбирать оборудование для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами. - разрабатывать карты технологического процесса по аттестации технологии сварки;	Тема 1.1 Нормативные документы. Тема 2.1 . Порядок аттестации сварочных материалов Тема 3.1. Порядок и правила аттестации сварочного оборудования на производстве Тема 4.1. Порядок и правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства

Требования профессионального стандарта	Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с ОР дисциплины	Образовательные результаты дисциплины	Наименование разделов/тем и рабочей программе по дисциплине
Необходимые знания: ТЗ 1. Анализировать требования конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации по сварочному производству ТЗ 2. Определять соответствие квалификации работников требованиям производственно-технологической документации для выпуска конкретной продукции	Уметь: оформлять техническое задание на проектирование технологической оснастки; оформлять изменения в технологической документации для корректировки технологических режимов и параметров сварки Знать: правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки; состав ЕСТД; правила и порядок внесения изменений в техническую документацию	Знать: - действующие нормативные документы, применяемые для аттестации технологии сварки; - правила проведения аттестации сварочного оборудования, сварочных материалов, сварщиков и технологии в сварочном производстве; - порядок аттестации сварочного оборудования; - методы определения химического состава импортных сварочных материалов при входном контроле; - современное отечественное и импортное сварочное оборудование, применяемое в сварочном производстве, по способам сварки; - правила разработки технологических инструкций.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Сопоставление требований работодателя и образовательных результатов УД ОП. 21 Система аттестации квалификации сварки по специальности 15.02.19 Сварочное производство

Требования работодателя	Образовательные результаты дисциплины	Наименование разделов/тем в рабочей программе по дисциплине
Уметь	Уметь:	
Работодатель требует, чтобы выпускник умел: определять последовательность работ при аттестации квалификации сварки; применять нормативные документы в аттестации квалификации технологии сварки; выбирать оборудование для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами	- определять последовательность работ при аттестации квалификации сварки; - применять нормативные документы в аттестации квалификации технологии сварки. - определять химический состав импортных сварочных материалов (ESAB). - пользоваться каталогом по определению химических состава сварочных материалов. - выбирать оборудование для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами. - разрабатывать карты технологического процесса по аттестации технологии сварки;	Тема 1.1 Нормативные документы. Тема 2.1 Порядок аттестации сварочных материалов Тема 3.1 Порядок и правила аттестации сварочного оборудования на производстве Тема 4.1 Порядок и правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства
Знать	Знать:	
Работодатель требует, что выпускник знал: действующие нормативные документы, применяемые для аттестации технологии сварки; правила проведения аттестации сварочного оборудования, сварочных материалов, сварщиков и технологии в сварочном производстве современное отечественное и импортное сварочное оборудование, применяемое в сварочном	- действующие нормативные документы, применяемые для аттестации технологии сварки; - правила проведения аттестации сварочного оборудования, сварочных материалов, сварщиков и технологии в сварочном производстве; - порядок аттестации	

производстве, по способам сварки	сварочного оборудования; - методы определения химического состава импортных сварочных материалов при входном контроле; - современное отечественное и импортное сварочное оборудование, применяемое в сварочном производстве, по способам сварки; - правила разработки технологических инструкций.	
---	---	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Сопоставление требований демонстрационного экзамена по состоянию на 2025-2026гг. по компетенции Сварочные технологии и образовательных результатов УД ОП. 21 Система аттестации квалификации сварки

Требования ДЭ	Образовательные результаты дисциплины	Наименование разделов/тем в рабочей программе по дисциплине
Практический опыт: проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами Умение: пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами Практический опыт: оформления конструкторской, технологической и технической документации Умение: разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы Практический опыт: текущего и перспективного планирования производственных работ Умение: разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке	Уметь: - определять последовательность работ при аттестации квалификации сварки; - применять нормативные документы в аттестации квалификации технологии сварки. - определять химический состав импортных сварочных материалов (ESAB). - пользоваться каталогом по определению химических состава сварочных материалов. - выбирать оборудование для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами. - разрабатывать карты технологического процесса по аттестации технологии сварки; Знать: - действующие нормативные документы, применяемые для аттестации технологии сварки; - правила проведения аттестации сварочного оборудования, сварочных материалов, сварщиков и технологии в сварочном производстве; - порядок аттестации сварочного оборудования; - методы определения химического состава импортных сварочных материалов при входном контроле; - современное отечественное и импортное сварочное оборудование, применяемое в сварочном производстве, по способам сварки; - правила разработки технологических инструкций.	Тема 1.1 Нормативные документы. Тема 2.1 Порядок аттестации сварочных материалов Тема 3.1 Порядок и правила аттестации сварочного оборудования на производстве Тема 4.1 Порядок и правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Сопоставление требований РЧ 2025-2026гг. по компетенции Сварочные технологии и образовательных результатов УД ОП. 21 Система аттестации квалификации сварки

Требования РЧ/НЧ	Образовательные результаты дисциплины	Наименование разделов/тем и рабочей программе по дисциплине
Уметь	Уметь:	
- Следовать инструкциям безопасности производителей оборудования, инструкциям безопасности производителей оборудования, инструмента и материалов - Читать и интерпретировать сборочные и сварочные(рабочие) чертежи; • Читать и выполнять требования технологических карт по сборке.	- определять последовательность работ при аттестации квалификации сварки; - применять нормативные документы в аттестации квалификации технологии сварки. - определять химический состав импортных сварочных материалов (ESAB). - пользоваться каталогом по определению химических состава сварочных материалов. - выбирать оборудование для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами. - разрабатывать карты технологического процесса по аттестации технологии сварки;	Тема 1.1 Нормативные документы. Тема 2.1 Порядок аттестации сварочных материалов Тема 3.1 Порядок и правила аттестации сварочного оборудования на производстве Тема 4.1 Порядок и правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства
знать	Знать:	
- Основные математические операции и преобразование величин; • Геометрические принципы, технологии и расчеты.	- действующие нормативные документы, применяемые для аттестации технологии сварки; - правила проведения аттестации сварочного оборудования, сварочных материалов, сварщиков и технологии в сварочном производстве;	

	- порядок аттестации сварочного оборудования; - методы определения химического состава импортных сварочных материалов при входном контроле; - современное отечественное и импортное сварочное оборудование, применяемое в сварочном производстве, по способам сварки; - правила разработки технологических инструкций.	
--	---	--