

**ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет народно-
го хозяйства»**

*Утверждена решением
Ученого совета ДГУНХ,
протокол № 9 от 21 марта 2026 г.*

Кафедра специальных дисциплин СПО

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО
КУРСА «ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ И СБОРОЧНЫЕ ОПЕ-
РАЦИИ ПЕРЕД СВАРКОЙ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА
СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ»**

**Профессия 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизми-
рованной сварки (наплавки))**

Квалификация - сварщик

Форма обучения - очная

Махачкала - 2026

Составитель – Гасинов Магомед Абасович, старший преподаватель кафедры специальных дисциплин СПО Дагестанского государственного университета народного хозяйства.

Внутренний рецензент – Хасболатов Руслан Алиевич, старший преподаватель кафедры специальных дисциплин СПО Дагестанского государственного университета народного хозяйства.

Внешний рецензент – Аразов Асрет Абдулович, старший преподаватель ГБПОУ РД «Колледж Строительства и Дизайна»

Рабочая программа междисциплинарного курса «Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и контроль качества сварных соединений» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 15 ноября 2023 г. N 863, в соответствии с приказом Министерства просвещения Российской Федерации 24.08.2022 г., № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»,

Рабочая программа междисциплинарного курса «Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и контроль качества сварных соединений» размещена на официальном, на сайте www.dgunh.ru.

Гасинов М.А. Рабочая программа междисциплинарного курса «Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и контроль качества сварных соединений» для профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)). – Махачкала: ДГУНХ 2026. – 23 с.

Рекомендована к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 10 марта 2026 г.

Рекомендована к утверждению руководителем образовательной программы СПО – программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), Салаховой И.Н.

Одобрена на заседании кафедры специальных дисциплин СПО, 24 февраля 2026 г. протокол № 7

Содержание

Раздел 1.	Перечень планируемых результатов обучения по междисциплинарному курсу.....	4
Раздел 2.	Место междисциплинарного курса в структуре образовательной программы.....	13
Раздел 3.	Объем междисциплинарного курса с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), на самостоятельную работу обучающихся и форму промежуточной аттестации.....	14
Раздел 4.	Содержание междисциплинарного курса, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	15
Раздел 5.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения междисциплинарного курса.....	17
Раздел 6.	Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения междисциплинарного курса...	18
Раздел 7.	Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных.....	20
Раздел 8.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по междисциплинарному курсу.....	20
Раздел 9.	Образовательные технологии.....	21
	Лист актуализации рабочей программы междисциплинарного курса....	23

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по междисциплинарному курсу

Рабочая программа междисциплинарного курса «Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и контроль качества сварных соединений» является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

В результате изучения междисциплинарного курса обучающихся должен освоить основной вид деятельности выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции.

1.1. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения междисциплинарного курса «Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и контроль качества сварных соединений» как часть планируемых результатов освоения образовательной программы

Код	Наименование общих компетенций
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
ПК	Наименование профессиональных компетенций
ПК 1.1.	ПК 1.1. Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием

	конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации.
ПК 1.2.	Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)
ПК 1.3.	Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку
ПК 1.4.	Проводить подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента
ПК 1.5.	Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке

1.2 Планируемые результаты обучения по междисциплинарному курсу

Код и формулировка компетенции	Компонентный состав компетенции		
	Знать:	Уметь:	Владеть навыками:
ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	31- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; 32- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; 33- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; 34- методы работы в профессиональной и смежных сферах; 35- структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	У1-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У2-анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У3-определять этапы решения задачи; У4-выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; У5-составлять план действия; определять необходимые ресурсы; У6-владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; У7-реализовывать составленный план; У8-оценивать результат и последствия своих действий (само-	

		стоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	З1- определять задачи для поиска информации; З1- определять необходимые источники информации; З1- планировать процесс поиска; З1- структурировать получаемую информацию; З1- выделять наиболее значимое в перечне информации; З1- оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; З1- использовать современное программное обеспечение; З1- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	У1-определять задачи для поиска информации; У2-определять необходимые источники информации; У1-планировать процесс поиска; У1-структурировать получаемую информацию; У1-выделять наиболее значимое в перечне информации; У1-оценивать практическую значимость результатов поиска; У1-оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У1-использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	
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	З1- содержание актуальной нормативно-правовой документации; З1- современная научная и профессиональная терминология; З1- возможные траектории профессионального развития и самообразования; З1- основы	У1-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; У1-применять современную научную профессиональную терминологию; У1-определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; У1-выявлять	

циях	предпринимательско й деятельности; З1- основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес- планов; З1- порядок выстраивания презентации; З1- кредитные банковские продукты	достоинства и недо- статки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия соб- ственного дела в про- фессиональной дея- тельности; У1-оформлять бизнес- план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; У1-определять инве- стиционную привле- кательность коммер- ческих идей в рамках профессиональной де- ятельности; У1-презентовать биз- нес-идею; У1-определять источ- ники финансирования	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в кол- лективе и команде	З1- психологические основы деятельности коллектива, З1- психологические особенности личности; основы проектной деятельности	У1-организовывать работу коллектива и команды; У1-взаимодействовать с коллегами, руковод- ством, клиентами в ходе профессиональ- ной деятельности	
ОК 05. Осущест- влять устную и письменную ком- муникацию на госу- дарственном языке Российской Феде- рации с учетом осо- бенностей социаль- ного и культурного контекста	З1- особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	У1-грамотно излагать свои мысли и оформ- лять документы по профессиональной тематике на государ- ственном языке, про- являть толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06. Проявлять гражданско- патриотическую по- зицию, демонстри- ровать осознанное поведение на основе традиционных рос- сийских духовно-	З1- сущность гражданско- патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; З1- значимость профессиональной	У1-описывать значи- мость своей профес- сии; У1-применять стан- дарты антикоррупци- онного поведения	

нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	деятельности по профессии; 31- стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	31- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; 31- пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; 31- основные направления изменения климатических условий региона.	У1-соблюдать нормы экологической безопасности; У1-определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; У1-организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	31- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; 31- основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; 31- средства профилактики перенапряжения	У1-использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; У1-применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; У1-пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	З1- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; З1- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); З1- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; З1- правила чтения текстов профессиональной направленности	У1-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; У1-участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; У1-строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; У1-кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); У1-писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы	
ПК	Профессиональные компетенции		
ПК 1.1. Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации	З1- основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах; З1- основные группы и марки свариваемых материалов	У1-пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности	В1- ознакомления с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке
ПК 1.2. Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	З1- правила подготовки кромок изделий под сварку	У1-выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	В1- выбора пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)
ПК.1.3. Применять сборочные приспособ-	З1- виды и назначение сборочных, тех-	У1-применять сборочные приспособле-	В1- сборки элементов

собления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку	нологических приспособлений и оснастки; З1- правила сборки элементов конструкции под сварку	ния для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку.	конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений, сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках
ПК 1.4. Проводить подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента.	З1- способы устранения дефектов сварных швов; правила технической эксплуатации электроустановок.	У1-использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки.	В1- зачистки ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку; В1- зачистки ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки; удаления ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.).
ПК.1.5. Проводить контроль собранных элементов кон-	З1- устройство сварочного и вспомогательного оборудова-	У1-использовать измерительный инструмент для контроля со-	В1- контроля с применением измери-

струкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	ния, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения	бранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	тельного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
--	---	---	---

1.3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения междисциплинарного курса

Код компетенции	Этапы формирования компетенций			
	Тема 1.1. Разделка кромок под сварку. Требования к поверхностям свариваемых элементов, необходимость зачистки исходного металла. Предварительная зачистка свариваемых кромок перед сваркой.	Тема 1.2. Выполнение предварительного подогрева. Способы подогрева кромок перед сваркой. Виды применяемого оборудования	Тема 1.3. Разметка металла. Отклонения формы и расположения поверхностей, средства измерения электросварщика и правила их эксплуатации.	Тема 1.4. Классификация сварных швов, типы разделки кромок под сварку. Обозначение сварных швов на чертежах, чтение чертежей и технологической документации сварщика.
ОК 01.	+	+	+	+
ОК 02.	+	+	+	+
ОК 03.	+	+	+	+
ОК 04.	+	+	+	+
ОК 05.	+	+	+	+
ОК 06.	+	+	+	+
ОК 07.	+	+	+	+
ОК 08.	+	+	+	+
ОК 09.	+	+	+	+
ПК 1.1.	+	+	+	+
ПК 1.2.	+	+	+	+
ПК 1.3.	+	+	+	+
ПК 1.4.	+	+	+	+
ПК 1.5.	+	+	+	+

Код компетенции	Этапы формирования компетенций			
	Тема 2.1. Способы сборки под сварку и применяемое оборудование, инструмент, оснастка. Классификация и назначение сборочно-сварочной оснастки. Переносные универсальные сборочные приспособления.	Тема 2.2. Специализированные сборочно-сварочные приспособления. Универсальные сборочно-сварочные приспособления.	Тема 2.3. Виды и способы сборки деталей под сварку.	Тема 2.4. Конструктивные элементы сварных соединений
ОК 01.	+	+	+	+
ОК 02.	+	+	+	+
ОК 03.	+	+	+	+
ОК 04.	+	+	+	+

ОК 05.	+	+	+	+
ОК 06.	+	+	+	+
ОК 07.	+	+	+	+
ОК 08.	+	+	+	+
ОК 09.	+	+	+	+
ПК 1.1.	+	+	+	+
ПК 1.2.	+	+	+	+
ПК 1.3.	+	+	+	+
ПК 1.4.	+	+	+	+
ПК 1.5.	+	+	+	+

<i>Код компетенции</i>	<i>Этапы формирования компетенций</i>		
	Тема 3.1. Классификация дефектов сварных соединений. Классификация методов контроля качества сварных соединений.	Тема 3.2. Причины образования основных видов дефектов.	Тема 4.1. Классификация методов неразрушающего контроля. Внешний осмотр и измерение готовых сварных соединений. Схемы измерений и инструмент, применяемый для внешнего осмотра и измерений готовых сварных соединений.
ОК 01.	+	+	+
ОК 02.	+	+	+
ОК 03.	+	+	+
ОК 04.	+	+	+
ОК 05.	+	+	+
ОК 06.	+	+	+
ОК 07.	+	+	+
ОК 08.	+	+	+
ОК 09.	+	+	+
ПК 1.1.	+	+	+
ПК 1.2.	+	+	+
ПК 1.3.	+	+	+
ПК 1.4.	+	+	+
ПК 1.5.	+	+	+

Раздел 2. Место междисциплинарного курса в структуре образовательной программы

Междисциплинарный курс «Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и контроль качества сварных соединений» является обязательной частью общепрофессионального учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

В методическом плане дисциплина «Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и контроль качества сварных соединений» «опирается на знания, по-

лученные при изучении дисциплин: «Физика», «Математика», «Инженерная графика».

Освоение данного междисциплинарного курса необходимо обучающемуся для изучения междисциплинарного курса «Контроль качества сварных соединений»

Раздел 3. Объем междисциплинарного курса с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), на самостоятельную работу обучающихся и форму промежуточной аттестации

Объем междисциплинарного курса в академических часах составляет.....– 28 часов

Количество академических часов, выделенных на контактную

работу обучающихся с педагогическим работником

(по видам учебных занятий), составляет.....– 28 ч.

в том числе: лекции.....– 14 ч.

практические занятия – 14 ч.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет (3 семестр).

Раздел 4. Содержание междисциплинарного курса, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ п/п	Тема междисциплинарного курса	Всего акаде- миче- ских часов	В т.ч.:						Само- стоя- тельная работа	Интер- активные формы проведе- ния заня- тий	Форма текущего контроля успева- емости
			лек- ции	семи- нары	прак- тиче- ские заня- тия	лабо- ратор- ные за- нятия	кон- суль- тации	иные анало- гичные занятия			
	Тема 1. Подготовительные операции перед сваркой	8	6		2						
1.	Тема 1.1. Разделка кромок под сварку. Требования к поверхностям свариваемых элементов, необходимость зачистки исходного металла. Предварительная зачистка свариваемых кромок перед сваркой. Выполнение предварительного подогрева. Способы подогрева кромок перед сваркой. Виды применяемого оборудования.	2	2								Устный опрос
2.	Тема 1.3. Разметка металла. Отклонения формы и расположения поверхностей, средства измерения электросварщика и правила их эксплуатации.	2	2								Устный опрос
3.	Тема 1.4. Классификация сварных швов, типы разделки кромок под сварку. Обозначение сварных швов на чертежах, чтение чертежей и технологической документации сварщика.	2	2								Устный опрос
4.	Практическое занятие 1. Чтение чертежей изделий со сварными швами. Описание шва по рисунку	2			2*						Выполнение практической работы
	Тема 2. Сборка конструкций под сварку	10	4		6*						
5.	Тема 2.1. Способы сборки под сварку и применяемое оборудование, инструмент, оснастка. Классификация и назначение сборочно-сварочной оснастки. Переносные универсальные сборочные приспособления. Специализированные	2	2								Устный опрос

	сборочно-сварочные приспособления. Универсальные сборочно-сварочные приспособления.										
6.	Тема 2.2. Виды и способы сборки деталей под сварку. Конструктивные элементы сварных соединений	2	2								Устный опрос
7.	Практическое занятие 2. Универсальные сборочно-сварочные приспособления (УСП)	2			2*						Выполнение практической работы
8.	Практическое занятие 3. Сборка коробчатой конструкции	2			2*						Выполнение практической работы
9.	Практическое занятие 4. Сборка решетчатой конструкции. Сборка рамной конструкции	2			2*						Выполнение практической работы
10.	Тема 3. Дефекты сварных соединений	4	2		2*						
11.	Тема 3.1. Классификация дефектов сварных соединений. Классификация методов контроля качества сварных соединений. Причины образования основных видов дефектов.	2	2								Устный опрос
12.	Практическое занятие 5. Методы исправления дефектов сварных соединений.	2			2*						Выполнение практической работы
13.	Тема 4. Контроль качества сварных соединений	4	2		2*						
14.	Тема 4.1. Классификация методов неразрушающего контроля. Внешний осмотр и измерение готовых сварных соединений. Схемы измерений и инструмент, применяемый для внешнего осмотра и измерений готовых сварных соединений	2	2								Устный опрос
15.	Практическое занятие 6. Отработка навыков использования измерительного инструмента сварщика для оценки точности сборки конструкций под сварку	2			2*						Выполнение практической работы
16.	Дифференцированный зачет	2			2						Контроль
	Всего	28	14		14						

*Реализуется в форме практической подготовки

Раздел 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения междисциплинарного курса

№ п/п	Автор	Название основной учебной и дополнительной литературы, необходимой для освоения междисциплинарного курса	Выходные данные	Количество экземпляров в библиотеке ДГУНХ/адрес доступа
<i>I. Основная учебная литература</i>				
1.	Овчинников В.В.	Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и контроль качества сварных соединений: учебник.	М.: Издательский центр «Академия», 2018. -192 с. ISBN 978-5-4468-8120-8	25
2.	Овчинников В.В.	Подготовительные сборочные операции перед сваркой: учебник- 3-е изд., стер.	М.: Издательский центр «Академия», 2018. -272 с.	25
3.	Овчинников В.В.	Контроль качества сварных соединений: учебник. -2-е изд., стер. [Текст]	М.: Издательский центр «Академия», 2018. -240 с. ISBN 978-5-4468-62800-1	25
<i>II. Дополнительная учебная</i>				
<i>А) Дополнительная учебная литература</i>				
1.	Мирошин, Д. Г.	Слесарное дело. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования	Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 247 с.	https://urait.ru/bcode/495597
2.	Дедюх Р. И.	Технология сварочных работ: сварка плавлением: учебное пособие для среднего профессионального образования	Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 169 с.	https://urait.ru/bcode/492756
3.	Черепяхин А. А., Виноградов В. М., Шпунькин Н. Ф.	Технология сварочных работ: учебник для среднего профессионального образования	Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 269 с.	https://urait.ru/bcode/539490
<i>Б) Официальные издания: сборники законодательных актов, нормативно-правовых документов и кодексов</i>				
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 16037-80 Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
6.	ГОСТ 14771-76 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
7.	ГОСТ 16037-80 Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
8.	ГОСТ 3.1705-81 Единая система технологической документации. Правила записи операций и переходов. Сварка
9.	ГОСТ 2.114-2016. Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Технические условия"
<i>В) Периодические издания</i>	
1.	Журнал «Сварка и Диагностика» - научно-технический и производственный журнал по сварке, контролю и диагностике. http://svarka.naks.ru/?ysclid=lto9omrbyu644728528
<i>Г) Справочно-библиографическая литература</i>	
1.	Сварочные работы. Практический справочник Москва:», 2018г. Объем:256стр. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=213565
2.	Современное металлообрабатывающее оборудование: справочник Автор: Сибикин М. Ю. Москва: Директ-Медиа, 2015г. Объем: 308 стр http://biblioclub.ru/
3.	Словарь технологических терминов сварщика- www.gost-svarka.ru
4.	Электронная энциклопедия сварщика- http://weldingsite.in.ua

Раздел 6. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения междисциплинарного курса

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета (<http://e-dgunh.ru>). Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа, обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории образовательной организации, так и вне ее.

Для освоения междисциплинарного курса «Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и контроль качества сварных соединений» могут быть использованы материалы следующих интернет-сайтов:

1. Статьи по сварочному оборудованию - <https://www.tddoka.ru/articles/>
2. Учебники, учебные пособия, справочники по профессии. - <http://booktech.ru/books/svarka/svarka?page=11>
3. Техническая литература. <http://booktech.ru/books>
4. Собрание полезной информации для студентов. – URL: <http://studopedia.ru>

5. Файловый архив для студентов– URL: <http://www.studfiles.ru/>
6. Портал «Сварка. Резка. Металлообработка – URL: <http://www.autowelding.ru>
7. Всё для надёжной сварки– URL: <http://www.svarkainfo.ru/rus/lib/quolity/defectelimination>
8. Учебники по сварке_– URL: <http://electrogazosvarka.ru/>
9. Всё сварочное оборудование российского производства(марки и характеристики) – URL: <http://www.svarka.net/>
- 10.Про сварку, пайку. Технология работ._– URL: <http://www.prosvarky.ru/>
- 11.Сайт молодых сварщиков. – URL: <http://websvarka.ru/>
- 12.ГОСТЫ по сварке – URL: <http://www.gost-svarka.ru>
- 13.Технологии, секреты, рецепты. Металлы и металлообработка – URL: <http://techno.x51.ru>
- 14.Группа Сварка и сварщик: всё про сварку. – URL: <http://weldering.com/>
- 15.Всё о сварке: способы, варианты, ТБ. – URL: <http://moyasvarka.ru>
- 16.Всё для сварки: описание и характеристики. – URL: <http://www.gazballon.ru>
- 17.Сеть профессиональных контактов специалистов сварки– URL: <http://weldzone.info>
- 18.Всё о сварке: материалы, технология, оборудование. <http://expertsvarki.ru>
- 19.Обработка металлов: слесарные работы и сварка. – URL: <http://mgplm.org>
- 20.Лазерная резка металла: технология, описание и применение, оборудование. – URL: <http://metallmaster.org/metallloobrabotka/lazernaya-rezka-metalla-tekhnologiya-ra.html>
- 21.Дефекты и контроль качества сварных соединений – URL: <http://www.shtorm-its.ru/defektyi-i-kontrol-kachestva-svarnyih-soedineniy>
- 22.Инструкция (трубопроводы). РД 34 17.310-96 – URL: <http://lawru.info/dok/1996>
- 23.Электроды и их характеристики– URL: www.drevniymir.ru
- 24.Справочник металлопроката и металлообработки– URL: <http://tutmet.ru/>
- 25.Справочные материалы по сварочному оборудованию– URL: <http://sxtex.ru>
- 26.Оборудование для наплавки– URL: <http://www.mash-technologia.ru>
- 27.Дефектация и контроль качества сварных соединений– URL: <http://www.shtorm-its.ru/defektyi-i-kontrol-kachestva-svarnyih-soedineniy>
- 28.Все о материалах и материаловедении// Materiall.ru: URL: <http://materiall.ru/>
- 29.Материаловедение // Material Science Group: URL: www.materialscience.ru.
- 30.Платков В.. Литература по Материалам и материаловедению // Materialu.com.: URL: <http://materialu-adam.blogspot.com/>

31.Электронный ресурс «Материаловедение». - URL:
<http://www.materialcince.ru>

Раздел 7. Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных

7.1. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения:

1. Windows 10
2. Microsoft Office Professional
3. Adobe Acrobat Reader DC
- 4.VLC Media player
- 5.7-zip

7.2. Перечень информационных справочных систем

– Справочная правовая система «Консультант Плюс»
<http://www.consultant.ru/>;

7.3. Перечень профессиональных баз данных

– Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов- в коллекции представлены наборы цифровых ресурсов к большому количеству учебников, рекомендованных Минобрнауки РФ к использованию в школах России, инновационные учебно-методические разработки, разнообразные тематические и предметные коллекции, а также другие учебные, культурно-просветительские и познавательные материалы. <http://school-collection.edu.ru>

– Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)- сайт ФЦИОР обеспечивает каталогизацию электронных образовательных ресурсов различного типа за счет использования единой информационной модели метаданных, основанной на стандарте LOM<http://fcior.edu.ru>

Раздел 8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по междисциплинарному курсу

Для преподавания междисциплинарного курса «Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и контроль качества сварных соединений» используются следующие специализированные помещения:

Учебная аудитория для проведения лекций, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (367008, Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. Гайдара Гаджиева, зд. 20б, 3 этаж, помещение № 4, аудитория 3.4).

Перечень основного оборудования:

Комплект учебной мебели;
Доска меловая.

Набор демонстрационного оборудования:

Проектор, персональный компьютер (моноблок) с доступом к сети Интернет и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» (www.biblioclub.ru), ЭБС «ЭБС Юрайт» (www.urait.ru), акустическая система; комплект чертежных инструментов и приспособлений, комплект для визуально-измерительного контроля сварных соединений и швов, штангенциркуль, угольники поверочные, линейки измерительные металлические;

Набор учебно-наглядных пособий:

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов по дисциплине (презентации, видеоролики).

- помещение для самостоятельной работы (367008, Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. Гайдара Гаджиева, зд. 20б, 3 этаж, помещение № 8, аудитория 3.8).

Раздел 9. Образовательные технологии

Образовательная технология – это процессная система совместной деятельности обучающихся и преподавателя по проектированию (планированию), организации, ориентированию и корректированию образовательного процесса с целью достижения конкретного результата при обеспечении комфортных условий участникам.

Для реализации познавательной и творческой активности обучающихся в учебном процессе используются современные образовательные технологии, дающие возможность повышать качество образования, более эффективно использовать учебное время и снижать долю репродуктивной деятельности учащихся.

– Проблемное обучение – создание в учебной деятельности проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности обучающихся по их разрешению, в результате чего происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками, развиваются мыслительные способности.

– Разноуровневое обучение - дает возможность помогать слабому, уделять внимание сильному, реализуется желание сильных обучающихся быстрее и глубже продвигаться в образовании. Сильные обучающиеся утверждают в своих способностях, слабые получают возможность испытывать учебный успех, повышается уровень мотивации учения.

– Проектные методы обучения – работа по данной методике дает возможность развивать индивидуальные творческие способности обучающихся, более осознанно подходить к профессиональному и социальному самоопределению.

– Исследовательские методы в обучении - дает возможность обучающимся самостоятельно пополнять свои знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предполагать пути ее решения, что важно при формировании мировоззрения. Это важно для определения индивидуальной траектории развития каждого обучающегося.

– Лекционно-зачетная система -данная система помогает обучающимся подготовиться к обучению в ВУЗах. Дает возможность сконцентрировать матери-

ал в блоки и преподносить его как единое целое, а контроль проводить по предварительной подготовке учащихся.

– Технология использования в обучении игровых методов -расширение кругозора, развитие познавательной деятельности, формирование определенных умений и навыков, необходимых в практической деятельности, развитие общеучебных умений и навыков.

– Обучение в сотрудничестве- сотрудничество трактуется как идея совместной развивающей деятельности взрослых и детей, Суть индивидуального подхода в том, чтобы идти не от учебного предмета, а от обучающегося к предмету, идти от тех возможностей, которыми располагает ребенок, применять психолого-педагогические диагностики личности.

– Информационно-коммуникационные технологии - изменение и неограниченное обогащение содержания образования, использование интегрированных курсов, доступ в ИНТЕРНЕТ.

– Здоровьесберегающие технологии - использование данных технологий позволяют равномерно во время урока распределять различные виды заданий, чередовать мыслительную деятельность с физминутками, определять время подачи сложного учебного материала, выделять время на проведение самостоятельных работ, нормативно применять ТСО, что дает положительные результаты в обучении.

– Система инновационной оценки - «портфолио» формирование персонализированного учета достижений обучающегося как инструмента педагогической поддержки социального самоопределения, определения траектории индивидуального развития личности.

**Лист актуализации рабочей программы междисциплинарного курса
«Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и контроль
качества сварных соединений»**

обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от «_____» _____ 20__ г. №_____
Зав.кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от «_____» _____ 20__ г. №_____
Зав.кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от «_____» _____ 20__ г. №_____
Зав.кафедрой _____