

**ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет
народного хозяйства»**

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

Кафедра специальных дисциплин СПО

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО
КУРСА «ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ СВАРКИ»**

**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 «Колледж строительства и дизайна»

Рабочая программа междисциплинарного курса «Основы технологии сварки» 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 «Основы технологии сварки» размещена на официальном, на сайте www.dgunh.ru.

Гасинов М.А. Рабочая программа междисциплинарного курса «Основы технологии сварки» для профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)). – Махачкала: ДГУНХ 2026. – 26 с.

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

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.....	14
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.....	16
Раздел 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения междисциплинарного курса.....	18
Раздел 6. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения междисциплинарного курса....	19
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.....	21
Раздел 9. Образовательные технологии.....	21
Лист актуализации рабочей программы междисциплинарного курса....	24

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по междисциплинарному курсу

Рабочая программа междисциплинарного курса «Основы технологии сварки» является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

1.1. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения междисциплинарного курса «Основы технологии сварки» 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	Профессиональные компетенции
ПК 2.1.	Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.
ПК 2.2.	Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом.
ПК 2.3.	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.

ПК 2.4.	Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.
ПК 2.5.	Выполнять дуговую резку металла

1.2 Планируемые результаты обучения по междисциплинарному курсу

Код и формулировка компетенции	Компонентный состав компетенции		
	Знать:	Уметь:	Навыки:
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; 36-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; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; У4-составлять план действия; определять необходимые ресурсы; У5-владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; У6-реализовывать составленный план; У7-оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	37-определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; 31-планировать процесс поиска; 38-структурировать получаемую информацию; 39-выделять наиболее значимое в перечне информации; 310-оценивать практическую значимость результатов поиска; 311-оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; 312-использовать современное программное обеспечение; 313-использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	У8-определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; У9-планировать процесс поиска; У10-структурировать получаемую информацию; У11-выделять наиболее значимое в перечне информации; У12-оценивать практическую значимость результатов поиска; У13-оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У14-использовать современное программное обеспечение; У15-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 фи-	314-содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; 315-возможные траектории профессионального развития и	У16-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; У17-применять современную научную профессиональную терминологию;	

нансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	самообразования; основы предпринимательской деятельности; 316-основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; 317-порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	У18-определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; У19-выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; У20-презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; У21-оформлять бизнес-план; У22-рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; У23-определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; У24-презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	318-психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; 319-основы проектной деятельности	У25-организовывать работу коллектива и команды; У26-взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на госу-	320-особенности социального и культурного контекста; 321-правила	У27-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профес-	

дарственным языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	оформления документов и построения устных сообщений	сиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе тсварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе иционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	322-сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; 323-значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	У28-описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	324-правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; 325-основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; 326-пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; 327-основные направления изменения климатических условий региона.	У29-соблюдать нормы экологической безопасности; У30-определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; У31-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	328-роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; 329-основы здорового образа жизни; 330-условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения	У32-использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; У33-применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; У34-пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	331-правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; 31-основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); 332-лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; 333-особенности произношения; 334-правила чтения текстов профессиональной направленности	У35-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; У36-участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; У37-строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; У38-кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	

		У39-писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы	
ПК	Профессиональные компетенции		
ПК.2.1. Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (далее – для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом)	335-устройство сварочного и вспомогательного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения	У40-проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	Н1-проверки оснащённости сварочного поста для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом; Н2-проверки работоспособности и исправности оборудования поста для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом; проверки наличия заземления сварочного поста для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом
ПК 2.2. Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	336-основные группы и марки материалов, свариваемых для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом; 337-сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	У41-настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	Н3-настройки оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки

ПК 2.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	338-выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла; 339-причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях	У42-владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	Н4-выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла
ПК 2.4. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	340-техника и технология ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва; 341-угловая резка простых деталей; 342-основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом; 343-сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	У43-владеть техникой ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва; У44-владеть техникой дуговой резки металла	Н5-выполнения ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций; Н6-выполнение дуговой резки простых деталей
ПК 2.5. Выполнять дуговую резку металла	344-дуговая резка простых деталей	У45-владеть техникой дуговой резки металла	Н7-владения техникой дуговой резки металла

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

<i>Код</i>	<i>Этапы формирования компетенций</i>
------------	---------------------------------------

компетенции	Тема 1.1. Классификация и сущность основных способов сварки плавлением.	Тема 1.2. Электрическая сварочная дуга: сущность, технологические особенности, условия устойчивого горения, действие магнитных полей и ферромагнитных масс на дугу.
ОК 01.	+	+
ОК 02.	+	+
ОК 03.	+	+
ОК 04.	+	+
ОК 05.	+	+
ОК 06.	+	+
ОК 07.	+	+
ОК 08.	+	+
ОК 09.	+	+
ПК 2.1.	+	+
ПК 2.2.	+	+
ПК 2.3.	+	+
ПК 2.4.	+	+
ПК 2.5.	+	+

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	
	Тема 1.3. Сварочные электроды: назначение, классификация, условия хранения.	Тема 1.4. Металлургические процессы при сварке плавлением: особенности, формирование и кристаллизация металла шва, зона термического влияния, старение и коррозия металла сварных соединений.
ОК 01.	+	+
ОК 02.	+	+
ОК 03.	+	+
ОК 04.	+	+
ОК 05.	+	+
ОК 06.	+	+
ОК 07.	+	+
ОК 08.	+	+
ОК 09.	+	+
ПК 2.1.	+	+
ПК 2.2.	+	+
ПК 2.3.	+	+
ПК 2.4.	+	+
ПК 2.5.	+	+

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	
	Тема 1.5. Сварочные напряжения и деформации: классификация, схема образования, меры борьбы с ними	Тема 2. 1. Общие сведения об источниках питания сварочной дуги: назначение, характеристики и требования к ним, классификация.

ОК 01.	+	+
ОК 02.	+	+
ОК 03.	+	+
ОК 04.	+	+
ОК 05.	+	+
ОК 06.	+	+
ОК 07.	+	+
ОК 08.	+	+
ОК 09.	+	+
ПК 2.1.	+	+
ПК 2.2.	+	+
ПК 2.3.	+	+
ПК 2.4.	+	+
ПК 2.5.	+	+

<i>Код компетенции</i>	<i>Этапы формирования компетенций</i>	
	Тема 2. 2. Сварочные трансформаторы: общие сведения, основные типы, выбор трансформаторов для разных способов сварки	Тема 2. 3. Сварочные выпрямители: общие сведения, основные типы, выбор выпрямителей для разных способов сварки
ОК 01.	+	+
ОК 02.	+	+
ОК 03.	+	+
ОК 04.	+	+
ОК 05.	+	+
ОК 06.	+	+
ОК 07.	+	+
ОК 08.	+	+
ОК 09.	+	+
ПК 2.1.	+	+
ПК 2.2.	+	+
ПК 2.3.	+	+
ПК 2.4.	+	+
ПК 2.5.	+	+

<i>Код компетенции</i>	<i>Этапы формирования компетенций</i>	
	Тема 2. 4. Инверторные сварочные выпрямители: общие сведения, технические характеристики	Тема 2. 5. Многопостовые выпрямители: общие сведения, технические характеристики.
ОК 01.	+	+
ОК 02.	+	+
ОК 03.	+	+
ОК 04.	+	+
ОК 05.	+	+
ОК 06.	+	+
ОК 07.	+	+
ОК 08.	+	+

ОК 09.	+	+
ПК 2.1.	+	+
ПК 2.2.	+	+
ПК 2.3.	+	+
ПК 2.4.	+	+
ПК 2.5.	+	+

<i>Код компетенции</i>	<i>Этапы формирования компетенций</i>	
	Тема 2. 6. Сварочные генераторы и преобразователи: общие сведения, технические характеристики.	
ОК 01.	+	
ОК 02.	+	
ОК 03.	+	
ОК 04.	+	
ОК 05.	+	
ОК 06.	+	
ОК 07.	+	
ОК 08.	+	
ОК 09.	+	
ПК 2.1.	+	
ПК 2.2.	+	
ПК 2.3.	+	
ПК 2.4.	+	
ПК 2.5.	+	

Раздел 2. Место междисциплинарного курса в структуре образовательной программы

Междисциплинарный курс «Основы технологии сварки» 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 «Основы технологии сварки» опирается на знания, полученные при изучении дисциплин: «Физика», «Математика», «Инженерная графика».

Освоение данного междисциплинарного курса необходимо обучающемуся для изучения междисциплинарного курса «Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) и резки металлов», «Технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе», «Технология сварки ручным способом с внешним источником нагрева».

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...— 36 часов,

Количество академических часов, выделенных на контактную
работу обучающихся с педагогическим работником
(по видам учебных занятий), составляет.....– 36 ч.
в том числе: лекции.....– 36ч.
практические занятия – 0 ч.
Форма промежуточной аттестации – контрольная работа (4 семестр).

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

<i>№ п/п</i>	<i>Тема междисциплинарного курса</i>	<i>Всего ака- де- ми- че- ских часов</i>	<i>В т.ч.:</i>						<i>Само- стоя- тель- ная ра- бота</i>	<i>Интер- актив- ные формы проведе- ния за- нятий</i>	<i>Форма текуще- го контроля успеваемости</i>
			<i>лек- ции</i>	<i>се- ми- нары</i>	<i>практи- ческие занятия</i>	<i> лабора- торные занятия</i>	<i>кон- сульт- ации</i>	<i>иные анало- гичные занятия</i>			
1.	Тема 1. Основы технологии свар- ки	20	20								Устный опрос
2.	Тема 1.1. Классификация и сущ- ность основных способов сварки плавлением	2	2								Устный опрос
3.	Тема 1.2. Электрическая сварочная дуга: сущность, технологические особенности, условия устойчивого горения, действие магнитный полей и ферромагнитных масс на дугу.	2	2								Устный опрос
4.	Тема 1.3. Сварочные электроды: назначение, классификация, усло- вия хранения.	2	2								Устный опрос
5.	Тема 1.4. Металлургические про- цессы при сварке плавлением: осо- бенности, формирование и кристал- лизация металл шва, зона термиче- ского влияния, старение и коррозия металла сварных соединений	2	2								Устный опрос
6.	Тема 1.5.Сварочные напряжения и деформации: классификация, схема образования, меры борьбы с ними	2	2								Устный опрос
7.	Тема 1.6.Строение сварочной дуги и её технологические свойства	2	2*								Выполнение практической работы
8.	Тема 1.7. Изучение статистической вольт-амперной характеристики сварочной дуги	2	2*								

9.	Тема 1.8. Изучение характеристик сварочных материалов	2	2*								Выполнение практической работы
10.	Тема 1.9. Кристаллизация металла шва и строение сварного соединения	2	2*								Выполнение практической работы
11.	. Тема 1.10. Изображение схемы «Последовательность наложения сварных швов для уменьшения сварочных деформаций».	2	2*								Выполнение практической работы
12.	Тема 2. Сварочное оборудование для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	16	16								
13.	Тема 2. 1. Общие сведения об источниках питания сварочной дуги: назначение, характеристики и требования к ним, классификация.	2	2								Устный опрос
14.	Тема 2. 2. Сварочные трансформаторы: общие сведения, основные типы, выбор трансформаторов для разных способов сварки	2	2								Устный опрос
15.	Тема 2. 3. Сварочные выпрямители: общие сведения, основные типы, выбор выпрямителей для разных способов сварки	2	2								Устный опрос
16.	Тема 2. 4. Инверторные сварочные выпрямители: общие сведения, технические характеристики	2	2								Устный опрос
17.	Тема 2. 5. Многопостовые выпрямители: общие сведения, технические характеристики.	2	2								Устный опрос
18.	Тема 2. 6. Сварочные генераторы и преобразователи: общие сведения, технические характеристики	4	4								Устный опрос
19.	Контрольная работа	2	2								Контроль
20.	Всего	36	36								

*Реализуется в форме практической подготовки

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

№ п/п	Автор	Название основной и дополнительной учебной литера- туры, необходи- мой для освоения дисциплины	Выходные дан- ные	Количество экземпляров библиотеке ДГУНХ/адрес доступа
I. Основная учебная литература				
1.	Овчинников В. В.	Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом: учебник, 4-е изд., стер. Серия: Профессиональное образование.	Москва: Академия, 2019- 208с.	25
2.	Овчинников В.В.	Технология производства сварных конструкций: учебник.	М.: Издательский центр «Академия», 2019. -192 с.	25
II. Дополнительная литература				
А) Дополнительная учебная литература				
1.	Дедюх Р. И.	Технология сварочных работ: сварка плавлением: учебное пособие для среднего профессионального образования	Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 169 с.	https://urait.ru/bcode/492756
2.	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
Б) Официальные издания: сборники законодательных актов, нормативно-правовых документов и кодексов РФ (отдельно изданные, продолжающиеся и периодические)				
1.	ГОСТ 2601-84. Сварка металлов. Термины и определение основных понятий.			
2	ГОСТ 9466-75. Электроды, покрытые металлические для ручной дуговой сварки сталей и наплавки. Классификация и общие технические условия.			
3	ГОСТ 9467-75. Электроды, покрытые металлические для ручной дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей. Типы.			
4	ГОСТ 10051-75. Электроды, покрытые металлические для ручной дуговой наплавки поверхностных слоёв с особыми свойствами. Типы.			

5	ГОСТ 10052-75. Электроды, покрытые металлические для ручной дуговой сварки высоколегированных сталей с особыми свойствами. Типы.
6	ГОСТ 11969-79 Сварка плавлением. Основные положения и их обозначения
7	ГОСТ 23870-79 Свариваемость сталей. Метод оценки влияния сварки плавлением на основной металл.
<i>В) Периодические издания</i>	
1.	Журнал «Сварка и Диагностика» - научно-технический и производственный журнал по сварке, контролю и диагностике
2.	Реферативный журнал 63. СВАРКА (РЖ) ВИНТИ РАН
<i>Г) Справочно-библиографическая литература</i>	
1.	Словарь технологических терминов сварщика- www.gost-svarka.ru
2.	Электронная энциклопедия сварщика- http://weldingsite.in.ua
3.	Сварочные работы. Практический справочник Москва:», 2018г. Объем:256стр. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=213565

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 «Основы технологии сварки» 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. - <http://studopedia.ru>
5. Файловый архив для студентов – <http://www.studfiles.ru/>
6. Портал «Сварка. Резка. Металлообработка – <http://www.autowelding.ru>
7. Всё для надёжной сварки - <http://www.svarkainfo.ru/rus/lib/quolity/>
8. Учебники по сварке – <https://web.archive.org/>
9. Всё сварочное оборудование российского производства(марки и характеристики) – URL: <http://www.svarka.net/>
10. Про сварку, пайку. Технология работ. –<http://www.prosvarky.ru/>
11. Сайт молодых сварщиков. – <http://websvarka.ru/>
12. ГОСТЫ по сварке – <http://www.gost-svarka.ru>

13. Технологии, секреты, рецепты. Металлы и металлообработка – <http://techno.x51.ru>
14. Группа Сварка и сварщик: всё про сварку. – <http://weldering.com/>
15. Всё о сварке: способы, варианты, ТБ. – <http://moyasvarka.ru>
16. Всё для сварки: описание и характеристики. – <http://www.gazballon.ru>
17. Сеть профессиональных контактов специалистов сварки – <http://weldzone.info>
18. Всё о сварке: материалы, технология, оборудование. – <http://expertsvarki.ru>
19. Обработка металлов: слесарные работы и сварка. – <http://mgplm.org>
20. Лазерная резка металла: технология, описание и применение, оборудование – <http://metallmaster.org/metallООbrabotka/lazernaya-rezka-metalla-tekhnologiya-ra.html>
21. Дефекты и контроль качества сварных соединений – <http://www.shtorm-its.ru/defektyi-i-kontrol-kachestva-svarnyih-soedineniy>
22. Инструкция (трубопроводы). РД 34 17.310-96 – <http://lawru.info/dok/1996>
23. Электроды и их характеристики – www.drevniymir.ru
24. Справочник металлопроката и металлообработки – <http://tutmet.ru/>
25. Справочные материалы по сварочному оборудованию – <http://sxteh.ru>
26. Оборудование для наплавки – <http://www.mash-technologia.ru>
27. Дефектация и контроль качества сварных соединений – <http://www.shtorm-its.ru/defektyi-i-kontrol-kachestva-svarnyih-soedineniy>
28. Все о материалах и материаловедении// Materiall.ru: – <http://materiall.ru/>
29. Материаловедение // Material Science Group: – www.materialscience.ru.
30. Платков В.. Литература по Материалам и материаловедению // Materialu.com.: – <http://materialu-adam.blogspot.com/>
31. Электронный ресурс «Материаловедение». – <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 «Основы технологии сварки» используются следующие специализированные помещения:

Учебная аудитория для проведения лекций, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (367008, Республика Дагестан, г.о. город Махачкала, вн. р-н Кировский район, г. Махачкала, ул. Гайдара Гаджиева, зд. 20б, мастерская (учебно - лабораторное здание), 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 ученья.

- 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 материал в блоки и преподнести 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 персонафицированного учета достижений обучающегося как инструмента педагогической поддержки социального самоопределения, определения траектории индивидуального развития личности.

**Лист актуализации рабочей программы междисциплинарного курса
«Основы технологии сварки»**

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 _____