

**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 «ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ
СВАРКИ (НАПЛАВКИ) И РЕЗКИ МЕТАЛЛОВ»**

**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 «Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) и резки металлов» 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 2024г. 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 «Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) и резки металлов» размещена на официальном, на сайте www.dgunh.ru.

Гасинов М.А. Рабочая программа междисциплинарного курса «Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) и резки металлов» для профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)). – Махачкала: ДГУНХ 2026. – 21с.

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.....	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.....	13
Раздел 4.	Содержание междисциплинарного курса, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	14
Раздел 5.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения междисциплинарного курса.....	16
Раздел 6.	Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения междисциплинарного курса...	17
Раздел 7.	Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных.....	18
Раздел 8.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по междисциплинарному курсу.....	19
Раздел 9.	Образовательные технологии.....	19
	Лист актуализации рабочей программы междисциплинарного курса....	21

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по междисциплинарному курсу

Рабочая программа междисциплинарного курса «Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) и резки металлов» 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 «Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) и резки металлов» 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 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 ме-

	талла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.
ПК 2.4.	Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) плавящимся покрытым электродом простых деталей ответственных 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

<i>Код и формулировка компетенции</i>	<i>Компонентный состав компетенции</i>		
	<i>Знать:</i>	<i>Уметь:</i>	<i>Навыки:</i>
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 вы-	37-определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; 31-планировать процесс поиска;	У8-определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; У9-планировать процесс поиска;	

полнения задач профессиональной деятельности	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.	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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	314-содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; 315-возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; 316-основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; 317-порядок	У16-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; У17-применять современную научную профессиональную терминологию; 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-	

	выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	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 государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	320-особенности социального и культурного контекста; 321-правила оформления документов и построения устных сообщений	У27-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять	322-сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; 323-значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его	У28-описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения	

стандарты антикоррупционного поведения	нарушения		
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	У35-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать	

	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	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 интересующие 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. Настраи- вать сварочное обо- рудование для руч- ной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покры- тым электродом	336-основные груп- пы и марки материа- лов, свариваемых для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом; 337-сварочные (наплавочные) мате- риалы для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покры- тым электродом	У41-настраивать сва- рочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавка, рез- ка) плавящимся покры- тым электродом	Н3-настройки оборудования для ручной ду- говой сварки (наплавка, рез- ка) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки
ПК 2.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) по- догрев металла в соответствии с тре- бованиями произ- водственно- технологической документации по сварке	338-выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) по- догреву металла; 339-причины воз- никновения и меры предупреждения внутренних напря- жений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) из- делиях	У42-владеть техникой предварительного, со- путствующего (межс- лойного) подогрева ме- талла в соответствии с требованиями произ- водственно- технологической доку- ментации по сварке	Н4-выполнения предваритель- ного, сопут- ствующего (межслойного) подогрева ме- талла
ПК 2.4. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавка, резка) плавящимся покрытым электро- дом простых дета- лей неответствен- ных конструкций в нижнем, вертикаль- ном и горизонталь- ном пространствен- ном положении сварного шва	340-техника и тех- нология ручной ду- говой сварки (наплавка, резка) плавящимся покры- тым электродом простых деталей не- ответственных кон- струкций в нижнем, вертикальном и го- ризонтальном про- странственном по- ложении сварного шва; 341-угловая резка простых деталей;	У43-владеть техникой ручной дуговой сварки (наплавка, резка) пла- вящимся покрытым электродом простых деталей неответствен- ных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном про- странственном положе- нии сварного шва; У44-владеть техникой дуговой резки металла	Н5-выполнения ручной дуговой сварки (наплавка, рез- ка) плавящимся покрытым электродом простых дета- лей неответ- ственных кон- струкций; Н6-выполнение дуговой резки простых дета- лей

	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		
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

Код компетенции	Этапы формирования компетенций		
	Тема 1.1. Ручная дуговая сварка: область применения; преимущества и недостатки	Тема 1.2. Параметры режима ручной дуговой сварки: определение «режим сварки»; основные параметры режима сварки; способы определения параметров режима сварки расчетный, опытный, табличный и графический); влияние параметров режима сварки на геометрические размеры сварного шва	Тема 1.3. Технология ручной дуговой сварки: способы зажигания дуги; способы выполнения сварных швов; особенности выполнения швов в различных пространственных положениях
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. 4. Сварка углеродистых и легированных сталей: свойства и классификация сталей; группы свариваемости; технология ручной дуговой сварки сталей	Тема 1. 5. Сварка цветных металлов: алюминия и его сплавов; меди и ее сплавов; никеля и его сплавов	Тема 2.1. Общие сведения о наплавке: назначение; сущность наплавки; способы и их характеристика
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 2.2. Материалы для наплавки: электроды; флюсы; твёрдые сплавы	Тема 2.3. Техника наплавки различных поверхностей: тел вращения и плоских поверхностей	Тема 3.1. Дуговые способы резки: сущность, назначение и область применения
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 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 ака- деми- ческих часов	В т.ч.:						Самостоятельная работа	Интерак- тивные формы проведения занятий	Форма текущего контроля успевае- мости
			лек- ции	семина- ры	практи- ческие занятия	лабора- торные занятия	кон- сультации	иные ана- логичные занятия			
	Тема 1. Технология ручной дуговой сварки покрытыми электродами	12	10		12						Устный опрос
1.	Тема 1.1. Ручная дуговая сварка: область применения; преимущества и недостатки	2	2								Устный опрос
2.	Тема 1. 2. Параметры режима ручной дуговой сварки: определение «режим сварки»; основные параметры режима сварки; способы определения параметров режима сварки расчетный, опытный, табличный и графический); влияние параметров режима сварки на геометрические размеры сварного шва.	2	2								Устный опрос
3.	Тема 1. 3. Технология ручной дуговой сварки: способы зажигания дуги; способы выполнения сварных швов; особенности выполнения швов в различных пространственных положениях	2	2								Устный опрос
4.	Тема 1. 4. Сварка углеродистых и легированных сталей: свойства и классификация сталей; группы свариваемости; технология ручной дуговой сварки сталей	2	2								Устный опрос
5.	Тема 1. 5. Сварка цветных металлов: алюминия и его сплавов; меди и ее сплавов; никеля и его сплавов.	2	2								Устный опрос
6.	Практическое работа № 1. Параметры режима ручной дуговой сварки и выбор режима сварки.	4			4*						Выполнение практической работы
7.	Практическое работа № 2 Особенности сварки цветных металлов и их сплавов	4			4*						Выполнение практической работы
8.	Практическое работа № 3. Отработка навыков зажигания дуги и поддержания её горения	4			4*						Выполнение практической работы
	Тема 2. Дуговая наплавка металлов	10	6		4						
9.	Тема 2.1. Общие сведения о наплавке: назначение; сущность наплавки; способы и их характеристика	2	2								Устный опрос

10.	Тема 2.2. Материалы для наплавки: электроды; флюсы; твёрдые сплавы.	2	2								Устный опрос
11.	Тема 2.3. Техника наплавки различных поверхностей: тел вращения и плоских поверхностей	2	2								Устный опрос
12.	Практическая работа 4. Изучение особенностей дуговой наплавки плавящимся электродом	4			2						Выполнение лабораторной работы
	Тема 3. Дуговая резка металлов	4	2		2						
13.	Тема 3.1. Дуговые способы резки: сущность, назначение и область применения. Технология ручной дуговой резки плавящимся электродом	2	2								Устный опрос
14.	Практическая работа 5. Изучение особенностей дуговой и воздушно-дуговой резки металлов	2			2				2		Выполнение лабораторной работы
	Экзамен	6									Контроль
	Всего	44	18		18				2		

***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 данные	Количество экземпляров библиотеке ДГУНХ/адрес доступа
<i>I. Основная учебная литература</i>				
1.	Овчинников В. В.	Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом: учебник, 4-е изд., стер. Серия: Профессиональное образование. Топ 50	Москва: Академия, 2019- 208с.	25
2.	Овчинников В.В.	Технология производства сварных конструкций: учебник.	М.: Издательский центр «Академия», 2019. -192 с.	25
<i>II. Дополнительная литература</i>				
<i>А) Дополнительная учебная литература</i>				
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
<i>Б) Официальные издания: сборники законодательных актов, нормативно-правовых документов и кодексов РФ (отдельно изданные, продолжающиеся и периодические)</i>				
1.	ГОСТ 2601-84. Сварка металлов. Термины и определение основных понятий.			
2	ГОСТ 9466-75. Электроды, покрытые металлическими для ручной дуговой сварки сталей и наплавки. Классификация и общие технические условия.			
3	ГОСТ 9467-75. Электроды, покрытые металлическими для ручной дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей. Типы.			
4	ГОСТ 10051-75. Электроды, покрытые металлическими 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.
В) Периодические издания	
1.	Журнал «Сварка и Диагностика» - научно-технический и производственный журнал по сварке, контролю и диагностике
2.	Реферативный журнал 63. СВАРКА (РЖ) ВИНТИ РАН
Г) Справочно-библиографическая литература	
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/

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 «Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) и резки металлов» 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) – <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, ре-

комендованных 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 «Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) и резки металлов» 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 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 материал 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
«Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) и резки металлов»**

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 _____

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

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