

**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 ДИСЦИПЛИНЫ
«МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**

**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 – Салахова Ираида Наримановна, старший преподаватель кафедры естественнонаучных дисциплин Дагестанского государственного университета народного хозяйства.

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

Рабочая программа дисциплины «Материаловедение» 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 дисциплины «Материаловедение» размещена на официальном, на сайте www.dgunh.ru.

Гасинов М.А.. Рабочая программа дисциплины «Материаловедение» для профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)). – Махачкала: ДГУНХ 2026. – 18 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 дисциплине.....	4
Раздел 2.	Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	9
Раздел 3.	Объем дисциплины с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), на самостоятельную работу обучающихся и форму промежуточной аттестации.....	9
Раздел 4.	Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	11
Раздел 5.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	13
Раздел 6.	Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины...	14
Раздел 7.	Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных.....	14
Раздел 8.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	14
Раздел 9.	Образовательные технологии.....	16
	Лист актуализации рабочей программы дисциплины.....	18

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Рабочая программа дисциплины «Материаловедение» 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 дисциплины «Материаловедение» как часть планируемых результатов освоения образовательной программы

<i>Код компетенции</i>	<i>Наименование компетенции</i>
ОК	Общие компетенции
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
ОК03.	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 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 деятель-

	ности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1.	Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации.

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и формулировка компетенции	Компонентный состав компетенции	
	знать:	уметь:
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 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 или проблему в профессиональном или социальном контексте; анализировать задачу или проблему и выделять её составные части; У2 – определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; У3 – определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; У4 – реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять возможные траектории профессиональной деятельности; У5– проводить планирование профессиональной деятельности.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации инфор-	31 – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятель-	У1– определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации;

мации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; 32 – порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	У2– планировать процесс поиска; У3– структурировать получаемую информацию; У4– выделять наиболее значимое в перечне информации; У5– оценивать практическую значимость результатов поиска; У6– оформлять результаты поиска
ОК03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	31 – содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; 32 – возможные траектории профессионального развития и самообразования; 33 – основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; 34 – правила разработки бизнес-планов; 35 – порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	У1– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; У2– применять современную научную профессиональную терминологию; У3– определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; У4– оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; У5– определять источники финансирования
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	31 – организовывать работу коллектива и команды; 32 – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профес-	У1– психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; У2– основы проектной деятельности

	сиональной деятельности	
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 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 связанные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
ПК 1.1. Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации.	31 – основные группы и марки свариваемых материалов	У1 – пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности.

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

Код компетенции	Этапы формирования компетенций		
	Тема 1.1. Атомно-кристаллическое строение металлов.	Тема 1.2. Свойства металлов	Тема 1.3. Железо и его сплавы
ОК 01	+	+	+
ОК 02	+	+	+
ОК 03	+	+	+
ОК 04	+	+	+
ОК 05	+	+	+
ОК 06	+	+	+
ОК 07	+	+	+
ОК 08	+	+	+
ОК 09	+	+	+
ПК 1.1.	+	+	+

Код компетенции	Этапы формирования компетенций		
	Тема 1.4. Методы получения и обработки изделий из металлов и сплавов	Тема 1.5. Цветные металлы и сплавы	Тема 2.1. Основные сведения о неметаллических материалах
ОК 01	+	+	+
ОК 02	+	+	+
ОК 03	+	+	+
ОК 04	+	+	+
ОК 05	+	+	+
ОК 06	+	+	+
ОК 07	+	+	+
ОК 08	+	+	+
ОК 09	+	+	+
ПК 1.1.	+	+	+

Раздел 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Материаловедение» 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 «Материаловедение» опирается на знания, полученные при изучении дисциплин: «Физика», «Химия», «Математика»,

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для изучения общепрофессиональных дисциплин и междисциплинарных курсов.

Раздел 3. Объем дисциплины 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 дисциплины 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.....– 18 ч.
практические занятия – 18 ч.
Форма промежуточной аттестации: – контрольная работа (4 семестр).

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

№ п/п	Тема дисциплины	Всего акаде- миче- ских часов	В т.ч.:						Само- стоя- тель- ная рабо- та	Интер- актив- ные формы прове- дения занятий	Форма текущего контроля успе- ваемости
			лек- ции	семи- нары	прак- тиче- ские за- нятия	лабо- ра- тор- ные заня- тия	кон- сульт- ации	иные анало- гичные заня- тия			
	Раздел 1. Основные сведения о металлах. Строение и свойства металлов										
1.	Тема 1.1. Атомно кристалличе- ское строение металлов	2	2								Устный опрос
2.	Практическое занятие 1. Зависи- мость свойств металла от процесса образования зерен при наложении сварного шва	2			2						Выполнение практической ра- боты
3.	Тема 1.2 Свойства металлов	4	4								Устный опрос
4.	Практическое занятие 2. Изучение микроструктуры металлов и спла- вов. Исследование макроструктуры кристаллизации контура провара сварного шва.	2			2						Выполнение практической ра- боты
5.	Практическое занятие 3 Методы измерения твердости металлов и сплавов. Определение твёрдости для наплавленного участка, а также для сварного соединения	2			2						Выполнение практической ра- боты
6.	Практическое занятие 4. Изучение микроструктуры чугунов. Исследо- вание микроструктуры расположе- ние кристаллов, характер фазовых структурных превращений в свар- ном шве	2			2						Выполнение практической ра- боты
7.	Тема 1.3. Железо и его сплавы	4	4								Устный опрос
8.	Практическое занятие 5. Изучение строения углеродистых сталей и чугунов в равновесном состоянии. Расшифровка марок углеродистых				2						Выполнение практической ра- боты

	сталей по заданным условиям										
9.	Практическое занятие 6. Изучение строения углеродистых сталей и чугунов в равновесном состоянии. Расшифровка марок углеродистых сталей по заданным условиям	2			2						Выполнение практической работы
10.	Практическое занятие 7. Обоснование выбора марок сталей, применяемых для инструментов. Расшифровка марок легированных сталей по заданным параметрам	2			2						
11.	Практическое занятие 8. Построение и анализ графика термической обработки. Построение графика химико-термической обработки и последующей обработки детали	2			2						
12.	Тема 1.4. Методы получения и обработки изделий из металлов и сплавов	4	4								Устный опрос
13.	Тема 1.5. Цветные металлы и сплавы	2	2								Устный опрос
14.	Раздел 2. Основные сведения о неметаллических материалах										
15.	Тема 2.1. Основные сведения о неметаллических материалах	2	2								Устный опрос
	Контрольная работа	2			2						Контроль
	Всего	36	18		18						

***Реализуется в форме практической подготовки**

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

№ п/п	Автор	Название основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Выходные данные	Количество экземпляров в библиотеке ДГУНХ/адрес доступа
<i>I. Основная учебная литература</i>				
1.	Овчинников В. В.	Материаловедение для сварщиков: учебник.	М.: Издательский центр «Академия», 2019. -273 с.	25
2.	Пасютина О.В.	Материаловедение	Минск: РИ-ПО, 2024. - 277с.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=712238
<i>II. Дополнительная литература</i>				
<i>А) Дополнительная учебная литература</i>				
1.	Адашкин А. М., Седов Ю. Е. , Онегина А. К., Климов В.Н.	Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования	Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 258 с.	https://urait.ru/bcode/541288
2.	Бондаренко Г. Г.	Материаловедение: учебник для среднего профессионального образования	Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 381 с.	https://urait.ru/bcode/533908
3.	Плошкин, В. В.	Материаловедение: учебник для среднего профессионального образования	Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 434 с.	https://urait.ru/bcode/545272
<i>Б) Официальные издания: сборники законодательных актов, нормативно-правовых документов и кодексов</i>				
1.	ГОСТ 5632-2014 "Легированные нержавеющие стали и сплавы коррозионностойкие, жаростойкие и жаропрочные. Марки" (введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 октября 2014 г. N 1431-ст) (с изменениями и дополнениями) https://www.garant.ru/			
<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=ltpl52re3955035988			

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

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 дисциплины «Материаловедение» могут быть использованы материалы следующих интернет-сайтов:

Сварка, оборудование, материалы. - www.welding.su/

Материаловедение - http://tm.msun.ru/tm/books/kgb/oglav_g.html

Мир сварки. Справочный портал - <http://weldworld.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 дисциплине

Для преподавания дисциплины «Материаловедение» 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) 3этаж, помещение № 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).

- Лаборатория «Материаловедения и технических измерений» (367008, Республика Дагестан, г.о. город Махачкала, вн. р-н Кировский район, г. Махачкала, ул. Гайдара Гаджиева, зд. 20б, мастерская (учебно - лабораторное здание), 1 этаж, помещение № 2, аудитория 1.2).

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; стационарный твердомер машина разрывная испытательная маятниковый копер, учебное оборудование «Изучение микроструктуры легированной стали», учебное оборудование «Изучение микроструктуры углеродистой стали в равновесном состоянии», учебное

оборудование «Изучение микроструктуры углеродистой стали в неравновесном состоянии», типовой комплект учебного оборудования «Изучение микроструктуры цветных металлов», учебное оборудование «Лаборатория металлографии», таблицы показателей механических свойств металлов и сплавов, комплект плакатов и схем: внутреннее строение металлов, деформация и ее виды, твердость и методы ее определения, классификация и марки чугунов, классификация и марки стали, алгоритм расшифровки сталей, виды сталей, их свойства, маркировка углеродистых конструкционных сталей, маркировка углеродистых инструментальных сталей, строение резины, пластических масс и полимерных материалов, строение композиционных материалов, абразивные материалы и др., коллекция металлографических образцов, электронный альбом фотографий микроструктур сталей и сплавов.

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

Перечень основного оборудования:

Персональные компьютеры с доступом к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду -10 ед.

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Windows 10
2. Microsoft Office Professional
3. Adobe Acrobat Reader DC
4. VLC Media player
5. 7-zip
6. Справочно-правовая система «Консультант Плюс

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 способ-

ностях, 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.

- 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 персонифицированного учета достижений обучающегося как инструмента педагогической поддержки социального самоопределения, определения траектории индивидуального развития личности.

Лист актуализации рабочей программы дисциплины
«Материаловедение»

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от «_____» _____ 202__ г.
Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от «_____» _____ 202__ г.
Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от «_____» _____ 202__ г.
Зав. кафедрой _____