

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Петровская Анна Викторовна
Должность: Директор
Дата подписания: 24.07.2026 13:42:02
Уникальный программный ключ:
798bda6555fbdebe827768f6f1710bd17a9070c31fdc1b6a6ac5a1f10c8c5199

Приложение 3
к основной профессиональной
образовательной программе по направлению
подготовки 38.03.07 ТОВАРОВЕДЕНИЕ
направленность (профиль) программы
«Товарная экспертиза, оценочная деятельность
и управление качеством»

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Краснодарский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова
Факультет экономики, менеджмента и торговли
Кафедра товарной экспертизы, технологии торговли и ресторанного бизнеса

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.21 Материаловедение

Направление подготовки 38.03.07 Товароведение

Направленность (профиль) программы Товарная экспертиза, оценочная дея-
тельность и управление качеством

Уровень высшего образования *Бакалавриат*

Год начала подготовки 2026

Краснодар – 2025 г.

Составитель:

к.т.н., доцент кафедры товарной экспертизы, технологии торговли и ресторанного бизнеса Н.Б. Федорова

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры товарной экспертизы, технологии торговли и ресторанного бизнеса протокол №8 от 20.03.2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ.....	4
Цель и задачи освоения дисциплины	4
Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
Объем дисциплины и виды учебной работы	4
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	5
II. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	15
ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....	16
ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТРОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ	16
ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ	16
ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	16
ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.....	17
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	17
IV. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	17
V. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	17
VI. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	18
АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ	30

І. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Цель и задачи освоения дисциплины

Целью учебной дисциплины «Материаловедение» является формирование у студентов профессиональных знаний и практических навыков по рациональному использованию обширной номенклатуры материалов и методам их обработки для достижения необходимых эксплуатационных свойств различных групп товаров.

Задачи учебной дисциплины «Материаловедение»:

- изучение номенклатуры материалов, используемых при производстве товаров;
- формирование навыков анализа показателей качества разрабатываемой и выпускаемой продукции из различных материалов;
- формирование навыков установления влияния материалов и технологии их обработки на количественные и качественные показатели продукции и ее эксплуатационные свойства.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.21 «Материаловедение» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1

Показатели объема дисциплины	Всего часов по формам обучения	
	очная	очно-заочная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3 ЗЕТ	
Объем дисциплины в акад. часах	108	
Промежуточная аттестация: форма	зачет	зачет
Контактная работа обучающихся с преподавателем (Контакт. часы), всего:	60	38
1. Контактная работа на проведение занятий лекционного и семинарского типов, всего часов, в том числе	58	36
• лекции	24	16
• практические занятия	-	-
• лабораторные занятия	34	20
в том числе практическая подготовка	-	-
2. Индивидуальные консультации (ИК)	-	-
3. Контактная работа по промежуточной аттестации (Катт)	2	2
4. Консультация перед экзаменом (КЭ)	-	-
5. Контактная работа по промежуточной аттестации в период экз. сессии / сессии заочников (Каттэк)	-	-
Самостоятельная работа (СР), всего:	48	70
в том числе:		
• самостоятельная работа в период экз. сессии (СРэк)	-	-
• самостоятельная работа в семестре (СРс)	48	70
в том числе, самостоятельная работа на курсовую работу	-	-
• другие виды	48	70

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Таблица 2

Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения
ПК-1. Способен выявлять и анализировать причины снижения качества продукции и разрабатывать предложения по их устранению	ПК-1.1. Осуществляет сбор данных по показателям качества, характеризующим продукцию	ПК-1.1. 3-1. Знает основные понятия в сфере товароведной, оценочной деятельности и управления качеством (менеджмента качества) продукции
		ПК-1.1. 3-2. Знает законодательство Российской Федерации и международное законодательство в сфере технического регулирования, стандартизации и оценки соответствия
		ПК-1.1. 3-3. Знает национальные, межгосударственные, международные нормативные правовые акты (в том числе стандарты, технические регламенты и другие) в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством продукции
		ПК-1.1. 3-4. Знает классификацию и ассортимент потребительских товаров, номенклатуру потребительских свойств и показателей качества, характеризующих продукцию
		ПК-1.1. 3-5. Знает современный российский и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции
		ПК-1.1. 3-6. Знает методологию развертывания функций качества
		ПК-1.1. У-1. Умеет систематизировать и анализировать данные по показателям качества, характеризующим разрабатываемую и выпускаемую продукцию, в том числе с использованием средств и технологий цифровизации
		ПК-1.1. У-2. Умеет применять основные положения российского и международного законодательства в сфере технического регулирования, стандартизации, оценки соответствия
		ПК-1.1. У-3. Умеет применять на практике технические регламенты, стандарты и другие нормативно-технические документы, регламентирующие качество и безопасность продукции
		ПК-1.1. У-4. Умеет применять на практике стандарты в области регламентации и сертификации систем управления качеством (ме-

		неджмента качества)
		ПК-1.1. У-5. Умеет применять методологию развертывания функций качества
ПК-1. Способен выявлять и анализировать причины снижения качества продукции и разрабатывать предложения по их устранению	ПК-1.2. Выявляет причины возникновения дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции	ПК-1.2. 3-1. Знает основные понятия в сфере товароведной, оценочной деятельности и управления качеством (менеджмента качества) продукции
		ПК-1.2. 3-2. Знает факторы, формирующие и сохраняющие качество продукции
		ПК-1.2. У-1. Умеет устанавливать влияние сырья и материалов, проектирования и конструирования, технологии производства, условий транспортирования и хранения на качественные и количественные показатели продукции
		ПК-1.2. У-2. Умеет устанавливать причины возникновения дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции
ПК-1. Способен выявлять и анализировать причины снижения качества продукции и разрабатывать предложения по их устранению	ПК-1.3. Анализирует дефекты, вызывающие ухудшение качественных и количественных показателей продукции, и показатели качества, характеризующих продукцию	ПК-1.3. 3-1. Знает виды дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции
		ПК-1.3. 3-2. Знает показатели качества и идентификации, характеризующие продукцию
		ПК-1.3. 3-3. Знает методология анализа видов и последствий потенциальных отказов и методология развертывания функций качества
		ПК-1.3. У-1. Умеет систематизировать и анализировать данные по показателям качества и идентификации, характеризующим продукцию
		ПК-1.3. У-2. Умеет систематизировать и анализировать данные по дефектам, характеризующим продукцию
		ПК-1.3. У-3. Умеет применять методологию анализа видов и последствий потенциальных отказов и методологию развертывания функций качества

II. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

этапы формирования и критерии оценивания сформированности компетенций для студентов очной формы обучения

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Трудоемкость, академические часы						Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения (знания, умения)	Учебные задания для аудиторных занятий	Текущий контроль	Задания для творческого рейтинга (по теме(-ам)/разделу или по всему курсу в целом)
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	Самостоятельная работа/ КЭ, Каттэк, Катт	Всего					
Семестр 5												
1.	Тема 1. Классификация материалов и методы их исследований. Задачи и цели курса. История материаловедения. Классификация материалов для производства потребительских товаров. Содержание элементов в Земной коре. Мировой объем производства основных материалов. Структурные методы исследования материалов.	2	-	4	-	8/-	14	ПК-1.1	ПК-1.1. 3-1 ПК-1.1. 3-4 ПК-1.1. 3-5 ПК-1.1. 3-6 ПК-1.1. У-1	О.	Т.	Р.
2	Тема 2. Древесные материалы. Виды древесных пород и части дерева. Макроскопическое строение древесины. Микроскопическое строение древесины хвойных и лиственных пород. Химический состав древесины. Основные виды пороков древесины. Сучки, трещины. Пороки формы ствола. Пороки строения древесины. Грибные поражения. Химические окраски, биологические повреждения и покоробленность. Инородные включения, механические повреждения и пороки механической обработки. Определитель древесных пород. Основные хвойные породы. Основные лиственные породы. Породы ограниченного приме-	6	-	8	-	10/-	24	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1. 3-1 ПК-1.1. 3-2 ПК-1.1. 3-3 ПК-1.1. 3-4 ПК-1.1. У-1 ПК-1.1. У-2 ПК-1.1. У-3 ПК-1.1. У-4 ПК-1.1. У-5 ПК-1.2. 3-1 ПК-1.2. 3-2 ПК-1.2. У-1 ПК-1.2. У-2 ПК-1.3. 3-1 ПК-1.3. 3-2	Гр.д.	Т., К/р	-

	ния. Экзотические породы. Свойства древесины. Цвет, блеск и текстура древесины. Влажность древесины и свойства, связанные с ее изменением. Плотность древесины. Тепловые свойства древесины. Электрические и акустические свойства древесины. Прочность древесины. Технологические свойства древесины.								ПК-1.3. 3-3 ПК-1.3. У-1 ПК-1.3. У-2 ПК-1.3. У-3			
3.	Тема 3. Материалы – энергоносители. Общая характеристика энергоносителей. Органическое топливо. Ядерное топливо. Основные виды твердого топлива. Свойства нефти и основные продукты ее переработки. Бензин, его основные свойства, виды, показатели качества. Дизельное топливо, его основные свойства, виды, показатели качества. Газообразное топливо.	4	-	6	-	10/-	20	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1. 3-1 ПК-1.1. 3-2 ПК-1.1. 3-3 ПК-1.1. 3-4 ПК-1.1. У-1 ПК-1.1. У-2 ПК-1.1. У-3 ПК-1.1. У-4 ПК-1.1. У-5 ПК-1.2. 3-1 ПК-1.2. 3-2 ПК-1.2. У-1 ПК-1.2. У-2 ПК-1.3. 3-1 ПК-1.3. 3-2 ПК-1.3. 3-3 ПК-1.3. У-1 ПК-1.3. У-2 ПК-1.3. У-3	Гр.д., О.	-	Р.
4.	Тема 4. Металлические материалы. Структура металлургического производства. Получение чугуна. Получение стали. Повышение качества стали. Внедоменное получение железа из руды. Строение металлов. Кристаллизация и структура металлов и сплавов. Диффузионные и бездиффузионные превращения. Классификация сплавов. Железо и его сплавы. Диаграммы состояния сплавов. Деформация и разрушение металлов. Механические свойства металлов. Способы упрочнения металлов и сплавов. Диа-	6	-	8	-	10/-	24	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1. 3-1 ПК-1.1. 3-2 ПК-1.1. 3-3 ПК-1.1. 3-4 ПК-1.1. У-1 ПК-1.1. У-2 ПК-1.1. У-3 ПК-1.1. У-4 ПК-1.1. У-5 ПК-1.2. 3-1 ПК-1.2. 3-2 ПК-1.2. У-1	Гр.д., О.	-	Р.

	грамма железо – цементит. Стали: классификация, автоматные стали. Чугуны: белые, серые, высокопрочные, ковкие. Влияние легирующих компонентов на превращения, структуру, свойства сталей. Теория термической обработки. Диаграмма изотермического превращения аустенита. Виды и разновидности термической обработки: отжиг, закалка, отпуск, нормализация. Поверхностная закалка. Химико–термическая обработка: цементация, нитроцементация. Химико–термическая обработка: азотирование, ионное азотирование. Углеродистые и легированные конструкционные стали: назначение, термическая обработка, свойства. Стали, устойчивые против коррозии. Жаропрочные стали и сплавы. Инструментальные материалы: инструментальные и быстрорежущие стали. Твердые сплавы и режущая керамика. Сверхтвердые материалы. Материалы абразивных инструментов. Цветные металлы и сплавы, их свойства и назначение. Медные сплавы. Алюминиевые сплавы. Титановые сплавы. Цинковые сплавы. Хром, олово, вольфрам и благородные металлы.							ПК-1.2. У-2 ПК-1.3. 3-1 ПК-1.3. 3-2 ПК-1.3. 3-3 ПК-1.3. У-1 ПК-1.3. У-2 ПК-1.3. У-3				
5.	Тема 5. Неметаллические и строительные материалы. Неметаллические материалы. Полимеры: строение, полимеризация и поликонденсация, свойства. Пластмассы: термопластичные, термореактивные, газонаполненные. Эластомеры. Резины. Герметики. Стекло: неорганическое и органическое. Ситаллы, металлические стекла. Полиморфные модификации углерода и нитрида бора. Композиционные материалы. Синтетические облицовочные материалы. Декоративные бумажно–слоистые пластики. Классификация теплоизоляционных	6	-	8	-	10/-	24	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1. 3-1 ПК-1.1. 3-2 ПК-1.1. 3-3 ПК-1.1. 3-4 ПК-1.1. У-1 ПК-1.1. У-2 ПК-1.1. У-3 ПК-1.1. У-4 ПК-1.1. У-5 ПК-1.2. 3-1 ПК-1.2. 3-2 ПК-1.2. У-1 ПК-1.2. У-2	О., Гр.д.	К/р	-

	материалов. Виды тепло– и звукоизоляционных материалов. Гидроизоляционные материалы. Электроизоляционные материалы. Смазочные материалы. Виды кровельных материалов. Облицовочные материалы и их применение. Классификация клеев и требования к ним. Синтетические терморезистивные клеи. Синтетические термопластичные клеи. Каучуковые клеи. Белковые клеи. Клеящие пленки и ленты. Назначение отделочных материалов. Материалы для подготовки поверхности к отделке. Лаки и политуры для прозрачной отделки. Краски и эмали для непрозрачной отделки. Олифы. Виды полов. Материалы и изделия для дощатых полов. Материалы и изделия для паркетных полов. Полимерные материалы и изделия для полов. Материалы из природного камня. Бетоны. Строительные растворы. Неорганические заполнители для бетонов. Изделия на основе минеральных вяжущих материалов. Сборные бетонные и железобетонные изделия.								ПК-1.3. 3-1 ПК-1.3. 3-2 ПК-1.3. 3-3 ПК-1.3. У-1 ПК-1.3. У-2 ПК-1.3. У-3			
	Контактная работа по промежуточной аттестации (Камт)					-/2	2					
	Итого	24	-	34	-	48/2	108	x	x	x	x	x

Для студентов очно-заочной формы обучения

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Трудоемкость, академические часы						Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения (знания, умения)	Учебные задания для аудиторных занятий	Текущий контроль	Задания для творческого рейтинга (по теме(-ам)/разделу или по всему курсу в целом)
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	Самостоятельная работа/ КЭ, Каттэк, Катт	Всего					
Семестр 5												
1.	Тема 1. Классификация материалов и методы их исследований. Задачи и цели курса. История материаловедения. Классификация материалов для производства потребительских товаров. Содержание элементов в Земной коре. Мировой объем производства основных материалов. Структурные методы исследования материалов.	2	-	4	-	14/-	20	ПК-1.1	ПК-1.1.1. 3-1 ПК-1.1.1. 3-4 ПК-1.1.1. 3-5 ПК-1.1.1. 3-6 ПК-1.1.1. У-1	О.	Т.	Р.
2	Тема 2. Древесные материалы. Виды древесных пород и части дерева. Макроскопическое строение древесины. Микроскопическое строение древесины хвойных и лиственных пород. Химический состав древесины. Основные виды пороков древесины. Сучки, трещины. Пороки формы ствола. Пороки строения древесины. Грибные поражения. Химические окраски, биологические повреждения и покоробленность. Инородные включения, механические повреждения и пороки механической обработки. Определитель древесных пород. Основные хвойные породы. Основные лиственные породы. Породы ограниченного приме-	4	-	4	-	14/-	22	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1.1. 3-1 ПК-1.1.1. 3-2 ПК-1.1.1. 3-3 ПК-1.1.1. 3-4 ПК-1.1.1. У-1 ПК-1.1.1. У-2 ПК-1.1.1. У-3 ПК-1.1.1. У-4 ПК-1.1.1. У-5 ПК-1.2. 3-1 ПК-1.2. 3-2 ПК-1.2. У-1 ПК-1.2. У-2 ПК-1.3. 3-1 ПК-1.3. 3-2	Гр.д.	Т., К/р	-

	ния. Экзотические породы. Свойства древесины. Цвет, блеск и текстура древесины. Влажность древесины и свойства, связанные с ее изменением. Плотность древесины. Тепловые свойства древесины. Электрические и акустические свойства древесины. Прочность древесины. Технологические свойства древесины.								ПК-1.3. 3-3 ПК-1.3. У-1 ПК-1.3. У-2 ПК-1.3. У-3			
3.	Тема 3. Материалы – энергоносители. Общая характеристика энергоносителей. Органическое топливо. Ядерное топливо. Основные виды твердого топлива. Свойства нефти и основные продукты ее переработки. Бензин, его основные свойства, виды, показатели качества. Дизельное топливо, его основные свойства, виды, показатели качества. Газообразное топливо.	4	-	4	-	12/-	20	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1. 3-1 ПК-1.1. 3-2 ПК-1.1. 3-3 ПК-1.1. 3-4 ПК-1.1. У-1 ПК-1.1. У-2 ПК-1.1. У-3 ПК-1.1. У-4 ПК-1.1. У-5 ПК-1.2. 3-1 ПК-1.2. 3-2 ПК-1.2. У-1 ПК-1.2. У-2 ПК-1.3. 3-1 ПК-1.3. 3-2 ПК-1.3. 3-3 ПК-1.3. У-1 ПК-1.3. У-2 ПК-1.3. У-3	Гр.д., О.	-	Р.
4.	Тема 4. Металлические материалы. Структура металлургического производства. Получение чугуна. Получение стали. Повышение качества стали. Внедоменное получение железа из руды. Строение металлов. Кристаллизация и структура металлов и сплавов. Диффузионные и бездиффузионные превращения. Классификация сплавов. Железо и его сплавы. Диаграммы состояния сплавов. Деформация и разрушение металлов. Механические свойства металлов. Способы упрочнения металлов и сплавов. Диа-	4	-	4	-	14/-	22	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1. 3-1 ПК-1.1. 3-2 ПК-1.1. 3-3 ПК-1.1. 3-4 ПК-1.1. У-1 ПК-1.1. У-2 ПК-1.1. У-3 ПК-1.1. У-4 ПК-1.1. У-5 ПК-1.2. 3-1 ПК-1.2. 3-2 ПК-1.2. У-1	Гр.д., О.	-	Р.

	грамма железо – цементит. Стали: классификация, автоматные стали. Чугуны: белые, серые, высокопрочные, ковкие. Влияние легирующих компонентов на превращения, структуру, свойства сталей. Теория термической обработки. Диаграмма изотермического превращения аустенита. Виды и разновидности термической обработки: отжиг, закалка, отпуск, нормализация. Поверхностная закалка. Химико–термическая обработка: цементация, нитроцементация. Химико–термическая обработка: азотирование, ионное азотирование. Углеродистые и легированные конструкционные стали: назначение, термическая обработка, свойства. Стали, устойчивые против коррозии. Жаропрочные стали и сплавы. Инструментальные материалы: инструментальные и быстрорежущие стали. Твердые сплавы и режущая керамика. Сверхтвердые материалы. Материалы абразивных инструментов. Цветные металлы и сплавы, их свойства и назначение. Медные сплавы. Алюминиевые сплавы. Титановые сплавы. Цинковые сплавы. Хром, олово, вольфрам и благородные металлы.								ПК-1.2. У-2 ПК-1.3. 3-1 ПК-1.3. 3-2 ПК-1.3. 3-3 ПК-1.3. У-1 ПК-1.3. У-2 ПК-1.3. У-3			
5.	Тема 5. Неметаллические и строительные материалы. Неметаллические материалы. Полимеры: строение, полимеризация и поликонденсация, свойства. Пластмассы: термопластичные, термореактивные, газонаполненные. Эластомеры. Резины. Герметики. Стекло: неорганическое и органическое. Ситаллы, металлические стекла. Полиморфные модификации углерода и нитрида бора. Композиционные материалы. Синтетические облицовочные материалы. Декоративные бумажно–слоистые пластики. Классификация теплоизоляционных	2	-	4	-	16/-	22	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1. 3-1 ПК-1.1. 3-2 ПК-1.1. 3-3 ПК-1.1. 3-4 ПК-1.1. У-1 ПК-1.1. У-2 ПК-1.1. У-3 ПК-1.1. У-4 ПК-1.1. У-5 ПК-1.2. 3-1 ПК-1.2. 3-2 ПК-1.2. У-1 ПК-1.2. У-2	О., Гр.д.	К/р	-

материалов. Виды тепло- и звукоизоляционных материалов. Гидроизоляционные материалы. Электроизоляционные материалы. Смазочные материалы. Виды кровельных материалов. Облицовочные материалы и их применение. Классификация клеев и требования к ним. Синтетические терморезистивные клеи. Синтетические термопластичные клеи. Каучуковые клеи. Белковые клеи. Клеящие пленки и ленты. Назначение отделочных материалов. Материалы для подготовки поверхности к отделке. Лаки и политуры для прозрачной отделки. Краски и эмали для непрозрачной отделки. Олифы. Виды полов. Материалы и изделия для дощатых полов. Материалы и изделия для паркетных полов. Полимерные материалы и изделия для полов. Материалы из природного камня. Бетоны. Строительные растворы. Неорганические заполнители для бетонов. Изделия на основе минеральных вяжущих материалов. Сборные бетонные и железобетонные изделия.								ПК-1.3. 3-1 ПК-1.3. 3-2 ПК-1.3. 3-3 ПК-1.3. У-1 ПК-1.3. У-2 ПК-1.3. У-3				
Контактная работа по промежуточной аттестации (Катт)					-/2	2						
Итого	14	-	20	-	72/2	108	х	х	х	х	х	х

Формы учебных заданий на аудиторных занятиях:

Опрос (О.)

Групповая дискуссия (Гр.д.)

Формы текущего контроля:

Контрольные работы (К/р)

Тест (Т.)

Формы заданий для творческого рейтинга:

Реферат (Р.)

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. Адашкин, А. М. Материаловедение и технология металлических, неметаллических и композиционных материалов : учебник : в 2 книгах. Книга 1. Строение материалов и технология их производства / А.М. Адашкин, А.Н. Красновский, Т.В. Тарасова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 250 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1143245. - ISBN 978-5-16-016429-8. - Текст : электронный. — Режим доступа: <https://znanium.ru/read?id=420923>
2. Давыдова, И. С. Материаловедение : учебное пособие / И.С. Давыдова, Е.Л. Максина. — 2-е изд. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. — 228 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-369-01222-2. - Текст : электронный. — Режим доступа: <https://znanium.ru/read?id=355346>
3. Фетисов, Г. П. Материаловедение и технология материалов : учебник / Г.П. Фетисов, Ф.А. Гарифуллин. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 397 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/3557. - ISBN 978-5-16-006899-2. - Текст : электронный. — Режим доступа: <https://znanium.ru/read?id=422913>

Дополнительная литература:

1. Дмитренко, В. П. Материаловедение в машиностроении : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Н. Б. Мануйлова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 432 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-010712-7. - Текст : электронный. — Режим доступа: <https://znanium.ru/read?id=438025>
2. Черепяхин, А. А. Материаловедение: учебник / А.А. Черепяхин, А.А. Смолькин. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2023. — 288 с. — (Бакалавриат). - ISBN 978-5-906818-56-0. - Текст : электронный. — Режим доступа: <https://znanium.ru/read?id=421258>
3. Сироткин, О. С. Основы современного материаловедения : учебник / О.С. Сироткин, Р.О. Сироткин. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 381 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/2111845. - ISBN 978-5-16-019368-7. - Текст : электронный. — Режим доступа: <https://znanium.ru/read?id=448903>

Нормативные правовые документы:

1. ГОСТ 16483.11-72. Древесина. Метод определения предела прочности при сжатии поперек волокон. <https://internet-law.ru/gosts/gost/42032/>
2. ГОСТ 16483.5-72. Древесина. Метод определения предела прочности при скалывании вдоль волокон. <https://internet-law.ru/gosts/gost/26490/>
3. ГОСТ 16483.2-70. Древесина. Метод определения предела прочности при местном смятии поперек волокон. <https://internet-law.ru/gosts/gost/37487/>
4. ГОСТ 16483.10-73. Древесина. Метод определения предела прочности при сжатии вдоль волокон. <https://internet-law.ru/gosts/gost/17334/>
5. ГОСТ Р 51105-2020 Топлива для двигателей внутреннего сгорания. Бензин неэтилированный Технические условия. <https://internet-law.ru/gosts/gost/73969/>
6. ГОСТ 32513-2013 Топлива моторные. Бензин неэтилированный. Технические условия. <https://internet-law.ru/gosts/gost/56325/>
7. ГОСТ 32511-2013 (EN 590:2009) Топливо дизельное ЕВРО. Технические условия. <https://internet-law.ru/gosts/gost/57041/>
8. ГОСТ 2177-99 Нефтепродукты. Методы определения фракционного состава. <https://internet-law.ru/gosts/gost/4305/>

9. ГОСТ 6321-92 Топливо для двигателей. Метод испытаний на медной пластинке. <https://internet-law.ru/gosts/gost/19019/>
10. ГОСТ 34238-2017 Нефтепродукты. Методы определения температуры вспышки в закрытом тигле малого размера. <https://internet-law.ru/gosts/gost/65691/>
11. ГОСТ 19006-73 Топливо дизельное. Метод определения коэффициента фильтруемости. <https://internet-law.ru/gosts/gost/17428/>
12. ГОСТ 2477-2014 Нефть и нефтепродукты. Метод определения содержания воды. <https://internet-law.ru/gosts/gost/60022/>
13. ГОСТ 305-2013 Топливо дизельное. Технические условия. <https://internet-law.ru/gosts/gost/56269/>
14. ГОСТ 25371-2018 Нефтепродукты. Расчет индекса вязкости по кинематической вязкости. <https://internet-law.ru/gosts/gost/69695/>

ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Информационная справочно-правовая система Консультант плюс
2. Справочно-правовая система Гарант

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТРОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

1. Компьютерные тестовые задания: система тестирования Indigo

ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ

1. Библиографическая и реферативная база данных Scopus <https://www.elsevier.com/solutions/scopus>
2. Исследовательская база данных EBSCO <https://www.ebsco.com/>
3. База данных PATENTSCOPE <https://patentscope.wipo.int/search/ru/search.jsf>
4. База данных стандартов и регламентов Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) <https://www.rst.gov.ru/portal/gost/home/standarts/catalognational>

ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://www.gost.ru/>
2. Официальный сайт Федеральной службы по защите прав потребителей и благополучия человека <http://www.rospotrebnadzor.ru/>
3. Официальный сайт информационной службы «Интерстандарт» Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://www.interstandart.ru/>
4. Официальный сайт РИА «Стандарты и качество». Журнал «Стандарты и качество» www.stq.ru/
5. Официальный сайт Общества защиты прав потребителей <http://www.ozpp.ru/>
6. Центр независимой потребительской экспертизы www.cnpe.spb.ru
7. Международная конфедерация обществ потребителей www.konfop.ru
8. На сайте представлена подборка статей, посвященных характеристике потребительских свойств товаров, вопросам экспертизы и идентификации, обнаружения фальсификации товаров <http://www.znaytovar.ru/>

ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1. Операционная система Windows 10 PRO
2. Пакет прикладных программ Microsoft Office Professional Plus 2010 Rus
3. Антивирусная программа Касперского Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-Расширенный Rus Edition 250-499 Node
4. Программное обеспечение утилита PeaZip
5. Adobe Acrobat Reader DC

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Материаловедение» обеспечена:

для проведения занятий лекционного типа:

- учебной аудиторией, оборудованной учебной мебелью, мультимедийными средствами обучения для демонстрации лекций-презентаций;

для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия):

- учебной аудиторией, оборудованной учебной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации: мультимедийным оборудованием и учебно-наглядными пособиями;

- лабораторией, оснащенной лабораторным оборудованием;

для самостоятельной работы:

- помещением для самостоятельной работы, оснащенным компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде университета.

IV. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

- Методические рекомендации по организации и выполнению внеаудиторной самостоятельной работы
- Методические указания по подготовке и оформлению рефератов
- Положение о рейтинговой системе оценки успеваемости и качества знаний студентов
- Положение об учебно-исследовательской работе студентов
- Методическое пособие по выполнению лабораторных работ с использованием инновационных технологий обучения и организации самостоятельной работы по дисциплине Б1.В.21 Материаловедение

V. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации формируют рейтинговую оценку работы обучающегося. Распределение баллов при формировании рейтинговой оценки работы обучающегося осуществляется в соответствии с «Положением о рейтинговой системе оценки успеваемости и качества знаний студентов в процессе освоения дисциплины *«Материаловедение»* в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова».

Таблица 5

Виды работ	Максимальное количество баллов
Выполнение учебных заданий на аудиторных занятиях	20
Текущий контроль	20
Творческий рейтинг	20
Промежуточная аттестация	40
ИТОГО	100

В соответствии с Положением о рейтинговой системе оценки успеваемости и качества знаний обучающихся «преподаватель кафедры, непосредственно ведущий занятия со студенческой группой, обязан проинформировать группу о распределении рейтинговых баллов по всем видам работ на первом занятии учебного модуля (семестра), количестве модулей по учебной дисциплине, сроках и формах контроля их освоения, форме промежуточной аттестации, снижении баллов за несвоевременное выполнение выданных заданий. Обучающиеся в течение учебного модуля (семестра) получают информацию о текущем количестве набранных по дисциплине баллов через личный кабинет обучающегося».

VI. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценочные материалы по дисциплине разработаны в соответствии с Положением об оценочных материалах в ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова».

Тематика курсовых работ

Курсовая работа по дисциплине «Материаловедение» учебным планом не предусмотрена.

Перечень вопросов к зачету:

1. Основные задачи материаловедения.
2. Классификация материалов для производства потребительских товаров.
3. Содержание элементов в Земной коре. Мировой объем производства основных материалов. Структурные методы исследования материалов.
4. Виды древесных пород и части дерева. Макроскопическое строение древесины.
5. Микроскопическое строение древесины хвойных и лиственных пород.
6. Химический состав древесины.
7. Сучки, трещины как дефекты древесных материалов. Пороки формы ствола. Пороки строения древесины. Грибные поражения древесины.
8. Химические окраски, биологические повреждения и покоробленность древесины. Инородные включения, механические повреждения и пороки механической обработки древесины.
9. Определитель древесных пород.
10. Древесные породы ограниченного применения. Экзотические породы древесины.
11. Цвет, блеск и текстура древесины.
12. Влажность древесины и свойства, связанные с ее изменением.
13. Плотность древесины.
14. Тепловые свойства древесины.
15. Электрические и акустические свойства древесины.
16. Прочность древесины.
17. Технологические свойства древесины.
18. Общая характеристика энергоносителей.
19. Органическое топливо.

20. Ядерное топливо.
21. Бензин и его свойства.
22. Нефть и продукты ее переработки.
23. Дизельное топливо и его свойства.
24. Альтернативные источники энергии.
25. Основные месторождения энергоносителей в России.
26. Структура металлургического производства.
27. Получение чугуна.
28. Получение стали. Повышение качества стали.
29. Строение металлов.
30. Кристаллизация и структура металлов и сплавов.
31. Диффузионные и бездиффузионные превращения.
32. Классификация сплавов.
33. Железо и его сплавы.
34. Диаграммы состояния сплавов.
35. Деформация и разрушение металлов.
36. Механические свойства металлов.
37. Способы упрочнения металлов и сплавов.
38. Диаграмма железа – цементит.
39. Стали: классификация, автоматные стали.
40. Чугуны: белые, серые, высокопрочные, ковкие.
41. Влияние легирующих компонентов на превращения, структуру, свойства сталей.
42. Теория термической обработки.
43. Диаграмма изотермического превращения аустенита.
44. Виды и разновидности термической обработки: отжиг, закалка, отпуск, нормализация.
45. Поверхностная закалка стали.
46. Химико – термическая обработка: цементация, нитроцементация, азотирование, ионное азотирование.
47. Углеродистые и легированные конструкционные стали: назначение, термическая обработка, свойства.
48. Стали, устойчивые против коррозии.
49. Жаропрочные стали и сплавы.
50. Инструментальные материалы: инструментальные и быстрорежущие стали.
51. Твердые сплавы и режущая керамика.
52. Сверхтвердые материалы.
53. Материалы абразивных инструментов.
54. Цветные металлы и сплавы, их свойства и назначение.
55. Медные сплавы.
56. Алюминиевые сплавы.
57. Титановые сплавы.
58. Цинковые сплавы.
59. Хром, олово, вольфрам и благородные металлы.
60. Неметаллические материалы и их классификация.

Типовые практические задания (задачи) к зачету:

1. Расшифруйте марки чугунов: СЧ – 15, ВЧ-150, КЧ-30
2. Расшифруйте марки чугунов: АЧС-1, АЧВ-1, АЧК-1
3. Расшифруйте марки сталей: ст6Гпс, ст3Гкп3, Вст6кп

Типовые тестовые задания:

- 1. Тестовый вопрос 1:**

При сгорании бензинов образуется:

- а) Вода
- б) Углекислый газ
- в) Кислород
- г) Магний
- д) Калий

Выберите правильный ответ:

2. Тестовый вопрос 2:

Температура кипения бензинов находится в интервале от

- а) 30 -200°C
- б) 40-250°C
- в) 32-184°C
- г) 36-199°C

Примеры вопросов для опроса:

1. Геометрическая классификация дефектов кристаллического строения.
2. Возможные механизмы образования точечных дефектов в идеальных кристаллах, их поведение и роль в диффузионных процессах.
3. Краевая дислокация и геометрия её образования.
4. Винтовая дислокация и механизм её образования.

Примеры тем групповых дискуссий:

1. Влияние макроскопического строения на свойства древесины.
2. Влияние макроскопического строения на свойства древесины.
3. Влияние химического состава на свойства древесины.
4. Влияние пороков развития на качество древесных материалов.

Примеры типовых заданий для контрольной работы:

Вариант 1

1. Основные классификации материалов для производства потребительских товаров.
2. Производство древесных материалов и их основные технические и эксплуатационные свойства.
3. Виды древесных пород и части дерева.

Тематика рефератов:

1. Тенденции и перспективы развития материаловедения.
2. Полиморфные превращения в металлах.
3. Тенденции развития металлических материалов.
4. Железо - фаворит на все времена.
5. Взаимозаменяемость материалов в промышленности.
6. Развитие науки о резании металлов.
7. Металлическая связь и структура металлов.
8. Строение и свойства двойных металлических систем.

Типовая структура зачетного задания

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Максимальное количество баллов</i>
Вопрос 1. Деформация и разрушение металлов.	10
Вопрос 2. Альтернативные источники энергии.	10
Практическое задание. Определить пористость в затвер-	20

девшем цементном камне, изготовленном на портландцементе, где количество связанной воды от массы цемента 15 %, и пуццолановом портландцементе, где связанной воды 17 %. Цементное тесто содержит воды 50 % от массы цемента, истинная плотность портландцемента 3100, а пуццоланового – 2650 кг/м³ .	
--	--

Показатели и критерии оценивания планируемых результатов освоения компетенций и результатов обучения, шкала оценивания

Таблица 6

Шкала оценивания		Формируемые компетенции	Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
85 – 100 баллов	«зачтено»	ПК-1. Способен выявлять и анализировать причины снижения качества продукции и разрабатывать предложений по их устранению	ПК-1.1. Осуществляет сбор данных по показателям качества, характеризующим продукцию	Знает верно и в полном объеме: основные понятия в сфере товароведной, оценочной деятельности и управления качеством (менеджмента качества) продукции; законодательство Российской Федерации и международное законодательство в сфере технического регулирования, стандартизации и оценки соответствия; национальные, межгосударственные, международные нормативные правовые акты (в том числе стандарты, технические регламенты и другие) в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством продукции; классификацию и ассортимент потребительских товаров, номенклатуру потребительских свойств и показателей качества, характеризующих продукцию; современный российский и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции; методологию развертывания функций качества Умеет верно и в полном объеме: систематизировать и анализировать данные по показателям качества, характеризующим разрабатываемую и выпускаемую продукцию, в том числе с использованием средств и технологий цифровизации; применять основные положения российского и международного законодательства в сфере технического регулирования, стандартизации, оценки соответствия; применять на практике технические регламенты, стандарты и	Продвинутый

				другие нормативно-технические документы, регламентирующие качество и безопасность продукции; применять на практике стандарты в области регламентации и сертификации систем управления качеством (менеджмента качества); применять методологию развертывания функций качества	
			ПК-1.2. Выявляет причины возникновения дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции	Знает верно и в полном объеме: основные понятия в сфере товароведной, оценочной деятельности и управления качеством (менеджмента качества) продукции; факторы, формирующие и сохраняющие качество продукции Умеет верно и в полном объеме: устанавливать влияние сырья и материалов, проектирования и конструирования, технологии производства, условий транспортирования и хранения на качественные и количественные показатели продукции; устанавливать причины возникновения дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции	
			ПК-1.3. Анализирует дефекты, вызывающие ухудшение качественных и количественных показателей продукции, и показатели качества, характеризующие продукцию	Знает верно и в полном объеме: виды дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции; показатели качества и идентификации, характеризующие продукцию; методология анализа видов и последствий потенциальных отказов и методология развертывания функций качества Умеет верно и в полном объеме: систематизировать и анализировать данные по показателям качества и идентификации, характеризующим продукцию; систематизировать и анализировать данные по дефектам, характеризующим продукцию; применять методологию анализа видов и последствий потенциальных отказов и методологию развертывания функций качества	

70 – 84 баллов	«зачтено»	ПК-1. Способен выявлять и анализировать причины снижения качества продукции и разрабатывать предложений по их устранению	ПК-1.1. Осуществляет сбор данных по показателям качества, характеризующим продукцию	Знает с незначительными замечаниями: основные понятия в сфере товароведной, оценочной деятельности и управления качеством (менеджмента качества) продукции; законодательство Российской Федерации и международное законодательство в сфере технического регулирования, стандартизации и оценки соответствия; национальные, межгосударственные, международные нормативные правовые акты (в том числе стандарты, технические регламенты и другие) в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством продукции; классификацию и ассортимент потребительских товаров, номенклатуру потребительских свойств и показателей качества, характеризующих продукцию; современный российский и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции; методологию развертывания функций качества Умеет с незначительными замечаниями: систематизировать и анализировать данные по показателям качества, характеризующим разрабатываемую и выпускаемую продукцию, в том числе с использованием средств и технологий цифровизации; применять основные положения российского и международного законодательства в сфере технического регулирования, стандартизации, оценки соответствия; применять на практике технические регламенты, стандарты и другие нормативно-технические документы, регламентирующие качество и безопасность продукции; применять на практике стандарты в области регламентации и сертификации систем управления качеством (менеджмента качества); применять методологию развертывания функций качества	Повышенный
-------------------	-----------	--	---	---	------------

			ПК-1.2. Выявляет причины возникновения дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции	Знает с незначительными замечаниями: основные понятия в сфере товароведной, оценочной деятельности и управления качеством (менеджмента качества) продукции; факторы, формирующие и сохраняющие качество продукции Умеет с незначительными замечаниями: устанавливать влияние сырья и материалов, проектирования и конструирования, технологии производства, условий транспортирования и хранения на качественные и количественные показатели продукции; устанавливать причины возникновения дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции	
			ПК-1.3. Анализирует дефекты, вызывающие ухудшение качественных и количественных показателей продукции, и показатели качества, характеризующие продукцию	Знает с незначительными замечаниями: виды дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции; показатели качества и идентификации, характеризующие продукцию; методология анализа видов и последствий потенциальных отказов и методология развертывания функций качества Умеет с незначительными замечаниями: систематизировать и анализировать данные по показателям качества и идентификации, характеризующим продукцию; систематизировать и анализировать данные по дефектам, характеризующим продукцию; применять методологию анализа видов и последствий потенциальных отказов и методологию развертывания функций качества	
50 – 69 баллов	«зачтено»	ПК-1. Способен выявлять и анализировать причины снижения качества продукции и разрабатывать предложений по их устранению	ПК-1.1. Осуществляет сбор данных по показателям качества, характеризующим продукцию	Знает на базовом уровне, с ошибками: основные понятия в сфере товароведной, оценочной деятельности и управления качеством (менеджмента качества) продукции; законодательство Российской Федерации и международное законодательство в сфере технического регулирования, стан-	Базовый

				дартизации и оценки соответствия; национальные, межгосударственные, международные нормативные правовые акты (в том числе стандарты, технические регламенты и другие) в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством продукции; классификацию и ассортимент потребительских товаров, номенклатуру потребительских свойств и показателей качества, характеризующих продукцию; современный российский и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции; методологию развертывания функций качества Умеет на базовом уровне, с ошибками: систематизировать и анализировать данные по показателям качества, характеризующим разрабатываемую и выпускаемую продукцию, в том числе с использованием средств и технологий цифровизации; применять основные положения российского и международного законодательства в сфере технического регулирования, стандартизации, оценки соответствия; применять на практике технические регламенты, стандарты и другие нормативно-технические документы, регламентирующие качество и безопасность продукции; применять на практике стандарты в области регламентации и сертификации систем управления качеством (менеджмента качества); применять методологию развертывания функций качества	
			ПК-1.2. Выявляет причины возникновения дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции	Знает на базовом уровне, с ошибками: основные понятия в сфере товароведной, оценочной деятельности и управления качеством (менеджмента качества) продукции; факторы, формирующие и сохраняющие качество продукции Умеет на базовом уровне, с ошибками: устанавливать влияние сырья и материалов,	

				проектирования и конструирования, технологии производства, условий транспортирования и хранения на качественные и количественные показатели продукции; устанавливать причины возникновения дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции	
			ПК-1.3. Анализирует дефекты, вызывающие ухудшение качественных и количественных показателей продукции, и показатели качества, характеризующие продукцию	Знает на базовом уровне, с ошибками: виды дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции; показатели качества и идентификации, характеризующие продукцию; методология анализа видов и последствий потенциальных отказов и методология развертывания функций качества Умеет на базовом уровне, с ошибками: систематизировать и анализировать данные по показателям качества и идентификации, характеризующим продукцию; систематизировать и анализировать данные по дефектам, характеризующим продукцию; применять методологию анализа видов и последствий потенциальных отказов и методологию развертывания функций качества	
менее 50 баллов	«не зачтено»	ПК-1. Способен выявлять и анализировать причины снижения качества продукции и разрабатывать предложений по их устранению	ПК-1.1. Осуществляет сбор данных по показателям качества, характеризующим продукцию	Не знает на базовом уровне: основные понятия в сфере товароведной, оценочной деятельности и управления качеством (менеджмента качества) продукции; законодательство Российской Федерации и международное законодательство в сфере технического регулирования, стандартизации и оценки соответствия; национальные, межгосударственные, международные нормативные правовые акты (в том числе стандарты, технические регламенты и другие) в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством продукции; классификацию и ассортимент потребительских товаров, номенклатуру по-	Компетенции не сформированы

				требительских свойств и показателей качества, характеризующих продукцию; современный российский и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции; методологию развертывания функций качества Не умеет на базовом уровне: систематизировать и анализировать данные по показателям качества, характеризующим разрабатываемую и выпускаемую продукцию, в том числе с использованием средств и технологий цифровизации; применять основные положения российского и международного законодательства в сфере технического регулирования, стандартизации, оценки соответствия; применять на практике технические регламенты, стандарты и другие нормативно-технические документы, регламентирующие качество и безопасность продукции; применять на практике стандарты в области регламентации и сертификации систем управления качеством (менеджмента качества); применять методологию развертывания функций качества	
			ПК-1.2. Выявляет причины возникновения дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции	Не знает на базовом уровне: основные понятия в сфере товароведной, оценочной деятельности и управления качеством (менеджмента качества) продукции; факторы, формирующие и сохраняющие качество продукции Не умеет на базовом уровне: устанавливать влияние сырья и материалов, проектирования и конструирования, технологии производства, условий транспортирования и хранения на качественные и количественные показатели продукции; устанавливать причины возникновения дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции	
			ПК-1.3. Анализирует дефекты,	Не знает на базовом уровне: виды дефек-	

			вызывающие ухудшение качественных и количественных показателей продукции, и показатели качества, характеризующие продукцию	тов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции; показатели качества и идентификации, характеризующие продукцию; методология анализа видов и последствий потенциальных отказов и методология развертывания функций качества Не умеет на базовом уровне: систематизировать и анализировать данные по показателям качества и идентификации, характеризующим продукцию; систематизировать и анализировать данные по дефектам, характеризующим продукцию; применять методологию анализа видов и последствий потенциальных отказов и методологию развертывания функций качества	
--	--	--	---	---	--

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова»
Краснодарский филиал РЭУ им. Г. В. Плеханова

Факультет экономики, менеджмента и торговли

Кафедра товарной экспертизы, технологии торговли и ресторанного бизнеса

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.21 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Направление подготовки **38.03.07 ТОВАРОВЕДЕНИЕ**

Направленность (профиль) программы
ТОВАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА, ОЦЕНОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И
УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ

Уровень высшего образования **Бакалавриат**

Краснодар – 2025 г.

1. Цель и задачи дисциплины:

Целью учебной дисциплины «*Материаловедение*» является формирование у студентов профессиональных знаний и практических навыков по рациональному использованию обширной номенклатуры материалов и методам их обработки для достижения необходимых эксплуатационных свойств различных групп товаров.

Задачи учебной дисциплины «*Материаловедение*»:

- изучение номенклатуры материалов, используемых при производстве товаров;
- формирование навыков анализа показателей качества разрабатываемой и выпускаемой продукции из различных материалов;
- формирование навыков установления влияния материалов и технологии их обработки на количественные и качественные показатели продукции и ее эксплуатационные свойства.

2. Содержание дисциплины:

№ п/п	Наименование разделов / тем дисциплины
1.	Тема 1. Классификация материалов и методы их исследований
2.	Тема 2. Древесные материалы
3.	Тема 3. Материалы - энергоносители
4.	Тема 4. Металлические материалы
5.	Тема 5. Неметаллические и строительные материалы
Трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. / 108 часов	

Форма контроля – зачет

Составитель:

доцент кафедры товарной экспертизы, технологии торговли и ресторанного бизнеса Краснодарского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова

Н.Б. Федорова