Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.06.2025 12:50:18
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82473

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

Институт	Дизайна
Кафедра	Системный дизайн

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Материаловедение в промышленном дизайне

Уровень образования	бакалавриат
Направление подготовки	54.03.01 Дизайн
Направленность (профиль)	Дизайн персонального пространства (предметный дизайн)
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года
Формы обучения	Очная

Рабочая программа учебной дисциплины «Материаловедение в промышленном дизайне» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 10 от 16.04.2025 г.

Разработчик(и) рабочей программы учебной дисциплины «Материаловедение в промышленном дизайне»:

1. Старший преподаватель С.Ю. Круталевич

Заведующий кафедрой: Н.Ю. Казакова

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Материаловедение в промышленном дизайне» изучается в четвертом семестре.

Курсовая работа/Курсовой проект –не предусмотрен(а)

1.1. Форма промежуточной аттестации:

экзамен

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Материаловедение в промышленном дизайне» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, элективная дисциплина.

Изучение дисциплины опирается на результаты освоения образовательной программы предыдущего уровня.

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам и практикам:

- История предметной среды.

Результаты обучения по учебной дисциплине/учебному модулю, используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

- Проектирование предметов интерьера.

Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при выполнении выпускной квалификационной работы.

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целями освоения дисциплины «Материаловедение в промышленном дизайне» являются:

- изучение основных видов традиционных и новых материалов, строительных и отделочно-декоративных материалов, а также их эксплуатационных качеств, композиционных возможностей и цветовой палитры;
- раскрытие свойств различных материалов и их эстетической и формообразующей роли при художественном конструировании в дизайне;
- формирование навыков по грамотному выбору материалов, соответствующих тем или иным условиям эксплуатации;
- использование полученных знаний в разработке собственных проектных решений;
- формирование у обучающихся компетенции(-й), установленной(-ых) образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине/модулю.

Результатом обучения по дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения дисциплины.

2.1. Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способен создавать авторские	ИД-ПК-2.1 Создание макетов изделий с учетом	− Выполняет комплексные дизайн-проекты, промышленные изделия и

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
концепции, осуществлять художественно-технические разработки изделий для персонального пространства	особенностей используемых материалов	системы, предметные и информационные комплексы на основе методики ведения проектно-художественной деятельности; − Выполняет инженерное конструирование изделия; − Владеет технологиями изготовления объектов промышленного дизайна и макетирования; − Владеет методами эргономики и антропометрии. − Критически воспринимает, анализирует и оценивает информацию о роли материала в дизайне изделия; − Оперирует требованиями к изделию и логически обосновывать с учетом назначения и художественного образа изделия; − Осуществляет обоснованный выбор материалов на изделия заданного назначения; − Выполняет графически комплексные дизайн проекты, промышленные изделия и системы, предметные и информационные комплексы применяя в проектах современные материалы. − Применяет методы научных исследований при создании дизайн проектов.
ПК-4 Способен проектировать изделия с высокими потребительскими свойствами для реализации в условиях производства	ИД-ПК-4.3 Установление соответствия характеристик моделей, прототипа изделия, предъявляемым требованиям	

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

по очной форме обучения –	**4**	**з.е.**	**128**	**час.**

3.1. Структура учебной дисциплины/модуля для обучающихся по видам занятий (очная форма обучения)

Структура и объем дисциплины									
Объем дисциплины по семестрам	**форма промежуточной аттестации**	**всего, час**	**Контактная аудиторная работа, час**				**Самостоятельная работа обучающегося, час**		
			лекции, час	**практические занятия, час**	**лабораторные занятия, час**	**практическая подготовка, час**	**курсовая работа/ курсовой проект**	**самостоятельная работа обучающегося, час**	**промежуточная аттестация, час**
4 семестр	экзамен	128	16	34				54	24

3.2. Структура учебной дисциплины для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очная форма обучения)

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой (ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы, час	Практическая подготовка, час		
	4 семестр						
ИД-ПК-2.1; ИД-ПК-4.3	**Раздел I. Введение в дизайнерское материаловедение. Основные виды и свойства материалов**	x	x	x	x	54	
	Тема 1.1 Основные строительные и отделочные материалы.	1				x	Формы текущего контроля по разделу I: устный опрос, ответы на контрольные вопросы
	Тема 1.2 Природные каменные материалы.	1				x	
	Тема 1.3 Керамические материалы.	1				x	
	Тема 1.4 Материалы и изделия из минеральных расплавов. Стекло.	1				x	
	Тема 1.5 Бетоны. Железобетонные изделия.	1				x	
	Тема 1.6 Искусственные безобжиговые каменные материалы и изделия.	1				x	
	Тема 1.7 Металлы и их сплавы.	1				x	
	Тема 1.8 Дерево как конструктивный и отделочный материал.	1				x	
	Тема 1.9 Теплоизоляционные и акустические материалы.	1				x	
	Тема 1.10 Полимеры и пластические массы.	1				x	

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой (ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы, час	Практическая подготовка, час		
	Тема 1.11 Лакокрасочные материалы.	1				x	
	Тема 1.12 Ткани, кожа и кожзаменители.	1				x	
	Тема 1.13 Оклеечные материалы	1				x	
	Тема 1.14 Нетипичные мебельные материалы.	1				x	
	Тема 1.15 Способы и методы декоративной отделки.	1				x	
	Тема 1.16 Механические способы обработки.	1				x	
	Тема 1.17 Технические и стилистические особенности подбора материалов для осуществления дизайн-проекта.	1				x	
	Практическое занятие № 1.1 Определение типа объекта.		2			x	
	Практическое занятие № 1.2 Подбор аналогов и анализ информации.		2			x	
	Практическое занятие № 1.3 Определение требований к выбранному объекту.		2			x	
	Практическое занятие № 1.4 Выполнение творческой работы в соответствии с техническим заданием.		2			x	

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой (ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы, час	Практическая подготовка, час		
	Практическое занятие № 1.5 Выполнение эскизов предметов интерьера из разных материалов (на выбор) в соответствии с формообразующими и эстетическими свойствами.		2			x	
	Практическое занятие № 1.6 Выбор материалов для объекта.		2			x	
	Практическое занятие № 1.7 Обоснование выбора материалов.		2			x	
	Практическое занятие № 1.8 Подбор текстур материалов.		2			x	
	Практическое занятие № 1.9 Подбор фактур материалов		2			x	
	Практическое занятие № 1.10 Выполнение изображения объекта в графике, цвете, объеме и материалах		2			x	
	Практическое занятие № 1.11 Выполнение перспективного изображения объекта в интерьере в цвете и объеме		2			x	
	Практическое занятие № 1.12 Выполнение ортогональных проекций средового объекта		2			x	
	Практическое занятие № 1.13 Выполнение аксонометрического построения изображения средового объекта		2			x	
	Практическое занятие № 1.14		2			x	

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой (ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы, час	Практическая подготовка, час		
	Формирование альбома чертежей средового объекта						
	Практическое занятие № 1.15 Оформление альбома для презентации проекта		2			x	
	Практическое занятие № 1.16 Подготовка к презентации проекта		2			x	
	Практическое занятие № 1.17 Презентация проекта		2			x	
	Зачет	x	x	x	x	x	экзамен по совокупности результатов текущего контроля успеваемости и промежуточного контроля: презентация и альбом по результатам выполненных практических заданий
	ИТОГО за 4 семестр	16	34			54	

3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
Раздел I	**Введение в дизайнерское материаловедение. Основные виды и свойства материалов**	
Тема 1.1	Основные строительные и отделочные материалы.	Требования, предъявляемые к строительным и отделочным материалам. Рассматриваются физические и механические свойства материалов, характеризующие их отношения к действию тепла и воды. Изучение физиологических, эксплуатационно-гигиенических, технических и эстетических требований к материалам и их долговечности.
Тема 1.2	Природные каменные материалы.	Классификация природных каменных материалов. Технология добычи и обработки камня Различные приемы отделки поверхности камня, выявляющие его декоративные качества. Новые искусственные материалы, заменяющие природные каменные материалы. Технология производства работ по облицовке камнем стен и при устройстве полов. Номенклатура изделий из природного камня: блоки, плиты, каменная крошка для декоративных штукатурок и для устройства тераццо-мозаичных полов.
Тема 1.3	Керамические материалы.	Технология производства керамических изделий. Керамические материалы стеновые, санитарно-технические, теплоизоляционные и др. Номенклатура архитектурно-художественных изделий из керамики. Методы отделки поверхностей керамических изделий при их изготовлении. Керамический гранит и другие новые керамические материалы. Способы крепления керамической облицовки на стенах, устройство полов из керамической плитки.
Тема 1.4	Материалы и изделия из минеральных расплавов. Стекло.	Строение, свойства и производство стекла. Главные и вспомогательные сырьевые материалы. Основные виды стекла, применяемого в интерьере и экстерьере. Художественная обработка стекла. Стекольные работы и устройство витражей. Каменное литье, ситалы и шлакоситалы, теплоизоляционные материалы. Стекло в архитектуре.
Тема 1.5	Бетоны. Железобетонные изделия.	Определение, классификация и область применения бетонов. Материалы, используемые для изготовления бетонов. Бетоны тяжелые, легкие, декоративные. Методы изготовления изделий, отделанных декоративным бетоном. Способы обработки бетонных поверхностей для выявления цвета и фактуры материала. Общие сведения о железобетоне. Методы изготовления железобетонных изделий с высокими декоративными качествами. Методы изготовления монолитных железобетонных конструкций. Номенклатура сборных железобетонных изделий.
Тема 1.6	Искусственные безобжиговые каменные материалы и изделия.	Технология изготовления, свойства и область применения силикатобетонных изделий, используемых в строительстве, как для конструктивных элементов, так и в отделке.

		Способы производства асбестоцементных изделий с декоративной обработкой поверхности. Виды асбоцементных изделий, используемых для облицовки стен и перегородок, для устройства подвесных потолков, огнезащитных покрытий и т.д. Гипсовые и гипсобетонные изделия конструктивные и декоративные. Области их применения в отделке стен и потолков. Технология производства отделочных работ с использованием асбестоцементных листов, сухой штукатурки фибробетона и других листовых и штучных материалов.
Тема 1.7	Металлы и их сплавы.	Черные и цветные металлы их свойства и область применения. Технология изготовления и номенклатура металлических изделий. Виды художественной обработки металлов и способы отделки металлических поверхностей. Металл в интерьере и экстерьере.
Тема 1.8	Дерево как конструктивный и отделочный материал.	Структура древесины, ее физико-механические свойства и декоративные качества древесины различных пород. Сортимент изделий из дерева. Технология изготовления конструкции из дерева. Дерево в отделке стен и потолков и как материал для чистых полов. Технология производства работ при устройстве деревянных полов из досок, паркетной клепки, паркетных досок из щитового паркета и др. Древесноволокнистые, древесностружечные плиты, фанера, древеснослоистые пластики. Способы декоративной отделки их поверхностей. Технология применения этих материалов для отделки стен, устройства потолков и полов.
Тема 1.9	Теплоизоляционные и акустические материалы.	Назначение теплоизоляционных и акустических материалов. Физико-механические свойства этих материалов. Материалы органические и неорганические. Номенклатура теплоизоляционных, звукоизоляционных и звукопоглощающих материалов. Способы облицовки стен и устройство потолков с использованием звукопоглощающих материалов.
Тема 1.10	Полимеры и пластические массы.	Классификация и свойства полимеров, применяемых для изготовления пластмасс. Достоинства и недостатки пластмасс. Изделия из пластмасс, применяемые для устройства полов, рулонные и штучные: линолеумы, ковровые покрытия, ламинированные покрытия, плитки. Технология производства работ при устройстве полов. Полы монолитные поливинилацетатные и др. Пластмассы в отделке стен и потолков. Листовые материалы: плитки, обои, пленки. Светопрозрачные, акриловые, виниловые и др. материалы. Технология производства работ при отделке стен и потолков. Санитарно-технические, гидроизоляционные, герметизирующие, кровельные, теплоизоляционные и звукоизоляционные материалы, изготовляемые с использованием пластмасс.

Тема 1.11	Лакокрасочные материалы.	Определение и классификация. Пигменты, связывающие вещества, растворители, красочные составы. Вспомогательные материалы. Область применения красочных составов и их эксплуатационные качества. Технология производства отделочных работ.
Тема 1.12	Ткани, кожа и кожзаменители.	Классификация материалов, используемых в отделке интерьеров. Эксплуатационные, декоративные качества и область применения.
Тема 1.13	Оклеечные материалы	Обои бумажные: печатные, тисненые, фоновые и др., их применение в отделке помещений. Основные характеристики обойных материалов. Сопутствующие материалы.
Тема 1.14	Нетипичные мебельные материалы.	Природные каменные материалы: мрамор, гранит, полудрагоценные камни-технологические свойства данных материалов, особенности фактуры поверхности, обработки и облагораживания; -керамические изделия, их применение в мебели и современном интерьере-композиционный материал бетон, особенности его применения в мебельном производстве.
Тема 1.15	Способы и методы декоративной отделки.	Классификация материалов, предназначенных для повышения художественных, эстетических и эксплуатационных характеристик элементов интерьера.
Тема 1.16	Механические способы обработки.	Классификация способов обработки конструкционных материалов, изучение основных сведений из области применения материалов в различных отраслях дизайна, а также об изготовлении изделий из них.
Тема 1.17	Технические и стилистические особенности подбора материалов для осуществления дизайн-проекта.	Взаимосвязь формы, конструкции, функциональных особенностей мебели с применяемыми материалами-эргономические аспекты подбора материалов-взаимодействие материаловедения и технологии производства мебели-экологические показатели использования материалов-экономические показатели использования материалов.

3.4. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию. Аудиторная самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- подготовку к лекциям, зачету;

- изучение учебных пособий;
- изучение тем, не выносимых на лекции самостоятельно;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- выполнение домашних заданий;
- подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра.

Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя в форме иной контактной работы предусматривает групповую и индивидуальную работу с обучающимися и включает в себя:

- проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам дисциплины;
- проведение консультаций перед зачетом по необходимости.

Перечень тем, полностью или частично отнесенных на самостоятельное изучение с последующим контролем:

№ пп	Наименование раздела /темы дисциплины, выносимые на самостоятельное изучение	Задания для самостоятельной работы	Виды и формы контрольных мероприятий (учитываются при проведении текущего контроля)	Трудоемкость, час
Раздел I	**Введение в дизайнерское материаловедение. Основные виды и свойства материалов**			
Тема 1.1	Основные строительные и отделочные материалы.	Работа над темами для самостоятельного изучения. Знакомство с учебной, научной и научно-популярной литературой по теме	устный опрос, ответы на контрольные вопросы	**2**
Тема 1.2	Природные каменные материалы.	Работа над темами для самостоятельного изучения. Знакомство с учебной, научной и научно-популярной литературой по теме	устный опрос, ответы на контрольные вопросы	**2**
Тема 1.3	Керамические материалы.	Работа над темами для самостоятельного изучения. Знакомство с учебной, научной и научно-популярной литературой по теме	устный опрос, ответы на контрольные вопросы	**2**
Тема 1.4	Материалы и изделия из минеральных расплавов. Стекло.	Работа над темами для самостоятельного изучения. Знакомство с учебной, научной и научно-популярной литературой по теме	устный опрос, ответы на контрольные вопросы	**2**
Тема 1.5	Бетоны. Железобетонные изделия.	Работа над темами для самостоятельного изучения. Знакомство с учебной, научной и научно-популярной литературой по теме	устный опрос, ответы на контрольные вопросы	**2**

Тема 1.6	Искусственные безобжиговые каменные материалы и изделия.	Работа над темами для самостоятельного изучения. Знакомство с учебной, научной и научно-популярной литературой по теме	устный опрос, ответы на контрольные вопросы	**2**
Тема 1.7	Металлы и их сплавы.	Работа над темами для самостоятельного изучения. Знакомство с учебной, научной и научно-популярной литературой по теме	устный опрос, ответы на контрольные вопросы	**2**
Тема 1.8	Дерево как конструктивный и отделочный материал.	Работа над темами для самостоятельного изучения. Знакомство с учебной, научной и научно-популярной литературой по теме	устный опрос, ответы на контрольные вопросы	**2**
Тема 1.9	Теплоизоляционные и акустические материалы.	Работа над темами для самостоятельного изучения. Знакомство с учебной, научной и научно-популярной литературой по теме	устный опрос, ответы на контрольные вопросы	**2**
Тема 1.10	Полимеры и пластические массы.	Работа над темами для самостоятельного изучения. Знакомство с учебной, научной и научно-популярной литературой по теме	устный опрос, ответы на контрольные вопросы	**2**
Тема 1.11	Лакокрасочные материалы.	Работа над темами для самостоятельного изучения. Знакомство с учебной, научной и научно-популярной литературой по теме	устный опрос, ответы на контрольные вопросы	**2**
Тема 1.12	Ткани, кожа и кожзаменители.	Работа над темами для самостоятельного изучения. Знакомство с учебной, научной и научно-популярной литературой по теме	устный опрос, ответы на контрольные вопросы	**2**
Тема 1.13	Оклеечные материалы	Работа над темами для самостоятельного изучения. Знакомство с учебной, научной и научно-популярной литературой по теме	устный опрос, ответы на контрольные вопросы	**2**
Тема 1.14	Нетипичные мебельные материалы.	Работа над темами для самостоятельного изучения. Знакомство с учебной, научной и научно-популярной литературой по теме	устный опрос, ответы на контрольные вопросы	**2**
Тема 1.15	Способы и методы декоративной отделки.	Работа над темами для самостоятельного изучения. Знакомство с учебной, научной и научно-популярной литературой по теме	устный опрос, ответы на контрольные вопросы	**4**
Тема 1.16	Механические способы обработки.	Работа над темами для самостоятельного изучения. Знакомство с учебной, научной и	устный опрос, ответы на	**4**

		научно-популярной литературой по теме	контрольные вопросы	
Тема 1.17	Технические и стилистические особенности подбора материалов для осуществления дизайн-проекта.	Работа над темами для самостоятельного изучения. Знакомство с учебной, научной и научно-популярной литературой по теме	устный опрос, ответы на контрольные вопросы	**4**

3.5. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

При реализации программы учебной дисциплины электронное обучение и дистанционные образовательные технологии не применяются.

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенции(й).

Уровни сформированности компетенции(-й)	**Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации**	**Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации**	**Показатели уровня сформированности**		
			универсальной(-ых) компетенции(-й)	**общепрофессиональной(-ых) компетенций**	**профессиональной(-ых) компетенции(-й)**
					ИД-ПК-2.1; ИД-ПК-4.3
высокий		отлично/ зачтено (отлично)/ зачтено			Обучающийся: − исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет связывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения; − показывает творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании навыков материаловедения в промышленном дизайне; − дополняет теоретическую информацию сведениями технологического характера;

					− способен провести целостный анализ композиционной организации промышленных объектов, с учетом эстетических характеристик, технологических особенностей и конструктивных возможностей; − свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе; – дает развернутые, исчерпывающие, профессионально грамотные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные.
повышенный		хорошо/ зачтено (хорошо)/ зачтено			Обучающийся: − достаточно подробно, грамотно и по существу излагает изученный материал, приводит и раскрывает в тезисной форме основные понятия; − анализирует эстетические и конструктивные характеристики промышленного объекта с незначительными пробелами; − способен провести анализ характеристик формы промышленного объекта с учетом эстетических характеристик, технологических особенностей и конструктивных возможностей;

					− допускает единичные негрубые ошибки; − достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе; ответ отражает знание теоретического и практического материала, не допуская существенных неточностей.
базовый		удовлетворительно/ зачтено (удовлетворительно)/ зачтено			Обучающийся: − демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП; − с неточностями излагает творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании навыков материаловедения в дизайне; − анализируя внешний вид помышленного объекта, с затруднениями прослеживает логику взаимосвязи формы и эстетических характеристик; − демонстрирует фрагментарные знания основной учебной литературы по дисциплине; − ответ отражает знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы

					и предстоящей работы по профилю обучения.
низкий		неудовлетворительно/ не зачтено	Обучающийся: – демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материала, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации; – испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами; – не способен проанализировать эстетические и художественные особенности промышленного объекта, путается в материальных характеристиках; – не владеет принципами системного проектирования промышленных объектов с учетом художественно-эстетических особенностей; – выполняет задания только по образцу и под руководством преподавателя; – ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы.		

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Материаловедение в промышленном дизайне» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

5.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
	устный опрос	По темам:

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		1. Основные строительные и отделочные материалы. 2. Природные каменные материалы. 3. Керамические материалы. 4. Материалы и изделия из минеральных расплавов. Стекло. 5. Бетоны. Железобетонные изделия. 6. Искусственные безобжиговые каменные материалы и изделия. 7. Металлы и их сплавы. 8. Дерево как конструктивный и отделочный материал. 9. Теплоизоляционные и акустические материалы. 10. Полимеры и пластические массы. 11. Лакокрасочные материалы. 12. Ткани, кожа и кожзаменители. 13. Оклеечные материалы. 14. Нетипичные мебельные материалы. 15. Способы и методы декоративной отделки. 16. Механические способы обработки. 17. Технические и стилистические особенности подбора материалов для осуществления дизайн-проекта.
	ответы на контрольные вопросы	Типовые контрольные вопросы: 1. Требования, предъявляемые к строительным и отделочным материалам. 2. Изучение физиологических, эксплуатационно-гигиенических, технических эстетических требований к материалам и их долговечности. 3. Классификация природных каменных материалов. 4. Различные приемы отделки поверхности камня, выявляющие его декоративные качества. 5. Номенклатура изделий из природного камня: блоки, плиты, каменная крошка для декоративных штукатурок и для устройства тераццо - мозаичных полов. 6. Технология производства керамических изделий. 7. Керамические материалы стеновые, санитарно-технические, теплоизоляционные и др. 8. Номенклатура архитектурно-художественных изделий из керамики. 9. Строение, свойства и производство стекла. 10. Главные и вспомогательные сырьевые материалы. 11. Основные виды стекла, применяемого в интерьере и экстерьере. 12. Художественная обработка стекла. 13. Стекольные работы и устройство витражей.

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		14. Каменное литье, ситаллы и шлакоситаллы, теплоизоляционные материалы. 15. Стекло в архитектуре. 16. Требования к минеральным, вяжущим используемых в отделочных работах. 17. Классификация строительных растворов. 18. Свойства растворов и методы их испытаний. 19. Технология производства штукатурных работ при выполнении штукатурок сграффито, искусственный мрамор и др. 20. Специальные виды растворов для кладки, для рентгенозащиты, акустические. 21. Определение, классификация и область применения бетонов. 22. Общие сведения о железобетоне. 23. Номенклатура сборных железобетонных изделий. 24. Технология изготовления, свойства и область применения силикатобетонных изделий, используемых в строительстве, как для конструктивных элементов, так и в отделке. 25. Виды асбестоцементных изделий, используемых для облицовки стен и перегородок, для устройства подвесных потолков, огнезащитных покрытий и т.д. 26. Гипсовые и гипсобетонные изделия конструктивные и декоративные. 27. Технология производства отделочных работ с использованием асбестоцементных листов, сухой штукатурки фибробетона и других листовых и штучных материалов. 28. Черные и цветные металлы их свойства и область применения. Технология изготовления и номенклатура металлических изделий. 29. Виды художественной обработки металлов и способы отделки металлических поверхностей. 30. Металл в интерьере и экстерьере. 31. Структура древесины, ее физико-механические свойства и декоративные качества древесины различных пород. 32. Сортимент изделий из дерева. Технология изготовления конструкции из дерева. 33. Дерево в отделке стен и потолков и как материал для чистых полов. 34. Технология производства работ при устройстве деревянных полов из досок, паркетной клепки, паркетных досок из щитового паркета и др. 35. Древесноволокнистые, древесностружечные плиты, фанера, древесно-слоистые пластики. 36. Технология применения этих материалов для отделки стен, устройства потолков и полов. 37. Обои бумажные: печатные, тисненые, фоновые и др., их применение в отделке помещений. 38. Назначение теплоизоляционных и акустических материалов. 39. Классификация и свойства полимеров, применяемых для изготовления пластмасс. 40. Достоинства и недостатки пластмасс.

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		41. Изделия из пластмасс, применяемые для устройства полов, рулонные и штучные: линолеумы, ковровые покрытия, ламинированные покрытия, плитки. 42. Полы монолитные поливинилацетатные и др. 43. Пластмассы в отделке стен и потолков. 44. Листовые материалы: плитки, обои, пленки. 45. Светопрозрачные, акриловые, виниловые и др. материалы. 46. Технология производства работ при отделке стен и потолков. 47. Санитарно-технические, гидроизоляционные, герметизирующие, кровельные, теплоизоляционные и звукоизоляционные материалы, изготовляемые с использованием пластмасс. 48. Определение и классификация. Пигменты, связующие вещества, растворители, красочные составы. 49. Классификация материалов, используемых в отделке интерьеров. Эксплуатационные, декоративные качества и область применения

5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
устный опрос	Обучающийся, в процессе устного опроса продемонстрировал глубокие знания дисциплины, сущности вопроса, были даны логически последовательные, содержательные, полные, правильные и конкретные ответы на все вопросы.		5
	Обучающийся, правильно рассуждает и принимает обоснованные верные решения, однако, имеются незначительные неточности, представлен недостаточно полный ответ на поставленный вопрос		4
	Обучающийся, слабо ориентируется в материале, в рассуждениях не демонстрирует логику ответа, плохо владеет профессиональной терминологией, не раскрывает суть вопроса.		3
	Обучающийся, не дает вразумительные ответы на поставленные вопросы		2
ответы на	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос (вопросы), показана		5

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
контрольные вопросы	совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения дисциплины; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Обучающийся твердо знает материал по заданным вопросам, грамотно и последовательно его излагает, но допускает несущественные неточности в определениях		
	Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос (вопросы), но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Обучающийся владеет знаниями только по основному материалу, но не знает отдельных деталей и особенностей, допускает неточности и испытывает затруднения с формулировкой определений.		4
	Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся способен конкретизировать обобщенные знания только с помощью преподавателя. Обучающийся обладает фрагментарными знаниями по теме коллоквиума, слабо владеет понятийным аппаратом, нарушает последовательность в изложении материала.		3
	Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы темы.		2
	Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины		

5.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:
экзамен: по совокупности результатов текущего контроля успеваемости и промежуточного контроля: презентация и альбом по результатам выполненных практических заданий	Презентация и альбом по результатам выполненных практических заданий. Пример альбома: Пример альбома.pdf

5.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины/модуля:

Форма промежуточной аттестации Наименование оценочного средства	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Экзамен: Альбом по результатам выполненных практических заданий	Представленный обучающимся Альбом выполнен в полном объеме. Результаты практических занятий реализованы и оформлены в соответствии с предъявляемыми требованиями. Приведена аннотация к проекту. Разработан эстетически гармоничный внешний вид объекта. Перспективное изображение объекта представлено в единой стилистике со средой интерьера. Материалы детально продуманы и соответствуют функциональному назначению объекта. Ортогональные проекции и аксонометрическое построение выполнено четко, проставлены необходимые размеры и обозначения.		5

Форма промежуточной аттестации Наименование оценочного средства	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	Примененные в проекте материалы соответствуют типу средового объекта и месту размещения.		
	Представленный обучающимся Альбом выполнен не в полном объеме. Результаты практических занятий реализованы и оформлены с ошибками. Приведена аннотация к проекту. Разработан эстетически гармоничный внешний вид объекта. Перспективное изображение объекта представлено в единой стилистике со средой интерьера. Материалы не детально продуманы. Примененные в проекте материалы соответствуют типу средового объекта и месту размещения.		4
	Представленный обучающимся Альбом выполнен частично. Результаты практических занятий не реализованы и не оформлены в соответствии с предъявляемыми требованиями. Не разработан эстетически гармоничный внешний вид объекта. Перспективное изображение объекта представлено не в единой стилистике со средой интерьера. Материалы детально не продуманы. Ортогональные проекции и аксонометрическое построение выполнено с грубыми ошибками, не проставлены необходимые размеры и обозначения.		3
	Представленный обучающимся Альбом выполнен частично. Результаты практических занятий реализованы не полностью и не оформлены. Аннотация к проекту отсутствует. Перспективное изображение объекта не представлено. Конструктивные решения не продуманы и не соответствуют функциональному назначению объекта. Ортогональные проекции и аксонометрическое построение не		2

Форма промежуточной аттестации Наименование оценочного средства	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	выполнено. Материалы для объекта не продуманы. Альбом не представлен		

5.5. Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

Форма контроля	100-балльная система	Пятибалльная система
Текущий контроль:		
- устный опрос		аттестован не аттестован
- ответы на контрольные вопросы		
Промежуточная аттестация Экзамен		отлично хорошо удовлетворительно неудовлетворительно
Итого за семестр Экзамен		

Полученный совокупный результат конвертируется в пятибалльную систему оценок в соответствии с таблицей:

100-балльная система	пятибалльная система
	зачет с оценкой/экзамен
	зачтено (отлично)
	зачтено (хорошо)
	зачтено (удовлетворительно)
	неудовлетворительно

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проблемная лекция;
- проектная деятельность;
- проведение интерактивных лекций;
- групповых дискуссий;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- просмотр учебных фильмов с их последующим анализом;
- использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий.

7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины не реализуется.

8. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.

Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:

Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины. При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	**Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.**
115035, г. Москва, ул. Садовническая, д. 52/45	
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации направлений юриспруденция и психология	Комплект учебной мебели, доска меловая. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	**Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся**

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
Читальный зал библиотеки	Компьютерная техника; подключение к сети «интернет»

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

№ п/п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, УП, МП и др.)	Издательство	Год издания	Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса *(заполняется для изданий в электронном виде)*	Количество экземпляров в библиотеке Университета
10.1 Основная литература, в том числе электронные издания							
1	Пылаев, А.Я.	Архитектурно-дизайнерские материалы и изделия. Ч. 1	Учебник	Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет	2018	https://znanium.com/catalog/product/1039726	-
2	Пылаев, А.Я.	Архитектурно-дизайнерские материалы и изделия. Ч. 2	Учебник	Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет	2018	https://znanium.com/catalog/product/1039728	-
3	Котельников, Н. П.	Архитектурно-дизайнерское материаловедение	Учебно-методическое пособие	Тольятти: Тольяттинский государственный университет	2018	https://e.lanbook.com/book/139806	-
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Сироткин, О. С.	Основы современного материаловедения:	Учебник	М.: НИЦ ИНФРА-М	2019	https://znanium.com/catalog/product/1009024	-
2	Е.А. Кирсанова, Ю.С. Шустов, А.В. Куличенко, А.П. Жихарев	Материаловедение (дизайн костюма)	Учебник	М.: Вузовский учебник: НИЦ Инфра-М	2021	https://znanium.com/catalog/product/1640142	-
3	Г. С. Цымбал, Т.А.Трубачева	Декоративные растения как материал в дизайне	Методические указания	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный лесотехнический	2020	https://e.lanbook.com/book/146031	-

				университет им. С.М. Кирова			
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1	Шустов Ю. С.	Современные текстильные материалы технического и специального назначения	Монография	М.: Российский государственный университет имени А. Н. Косыгина	2020	https://e.lanbook.com/book/167028	-
2	Белгородский В.С., Кирсанова Е.А., Жихарев А.П.	Инновации в материалах индустрии моды	Учебное пособие	М.: Российский государственный университет имени А. Н. Косыгина	2010	https://e.lanbook.com/book/128179	-
3	Белгородский В.С., Кирсанова Е.А., Жихарев А.П.	Инновации в материалах легкой промышленности	Учебное пособие	М.: Российский государственный университет имени А. Н. Косыгина	2017	https://e.lanbook.com/book/128178	-

11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

11.1. Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

№ пп	Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы
1.	*ЭБС «Лань» http://www.e.lanbook.com/*
2.	*«Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» http://znanium.com/*
3.	*Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/*
	Профессиональные базы данных, информационные справочные системы
1.	
2.	
3.	

11.2. Перечень программного обеспечения

№п/п	Программное обеспечение	Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое
1.	*Windows 10 Pro, MS Office 2019*	*контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019*
2.	*CorelDRAW Graphics Suite 2018*	*контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019*
3.	*Adobe Creative Cloud 2018 all Apps (Photoshop, Lightroom, Illustrator, InDesign, XD, Premiere Pro, Acrobat Pro, Lightroom Classic, Bridge, Spark, Media Encoder, InCopy, Story Plus, Muse и др.)*	*контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019*

ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

В рабочую программу учебной дисциплины/модуля внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

№ пп	год обновления РПД	характер изменений/обновлений с указанием раздела	номер протокола и дата заседания кафедры