



Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дворникова Татьяна Александровна
Должность: вице-проректор по учебной работе
Дата подписания: 28.05.2021 09:01:17
Уникальный программный ключ:
81e4612224154ba92346993825fd4bf9a28f49d

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Государственный университет по землеустройству»

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по учебной работе
/Н.И. Иванов/
« 03 » _____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ФТД.02 «Современные материалы в архитектуре и дизайне»
(шифр и название дисциплины)

направление подготовки **07.03.01 Архитектура**
(шифр и название направления подготовки)

профиль **Архитектурное проектирование**

уровень высшего образования **Бакалавриат**
(бакалавриат, специалитет, магистратура)

квалификация **Бакалавр**
(название)

Москва
2021



1. **Разработана** на кафедре Архитектуры ФГБОУ ВО «ГУЗ» в соответствии со следующими нормативными документами:

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301.

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 8 июня 2017 г. N 509

2. **Утверждена и введена с действие** на заседании кафедры архитектуры от «25» июня 2019 г., протокол №10.

переутверждена и введена в действие с изменениями на заседании кафедры архитектуры от «23» июня 2021 г., протокол №10.

3. **Разработчики рабочей программы:** зав. каф. арх., д. арх., проф. Ильвицкая С.В., асс.к.а. Барсуков Н.С.

проверено УМУ

Олексенко О.М.
23.06.2021 г.



1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ЕЕ ОБЪЕМ И МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель учебной дисциплины заключается в получении обучающимися теоретических знаний о широком спектре и особенностях применения современных материалов, а также об их эстетической, инженерной и экономической значимости на примерах Российского и зарубежного опыта в архитектуре и дизайне. Одновременно с теорией предусматриваются практические упражнения с целью развития и формирования навыков сочетания и изображения текстур материалов на курсовых и выпускных квалификационных работах студентов. Также практическая часть дисциплины призывает студентов к углубленному изучению графических программ необходимых в будущей профессии.

Задачи учебной дисциплины:

1. формирование понятий: о видах и классификации современных материалов; об истории развития производств и технической эволюции материалов; принципах применения материалов в различных архитектурных стилях и пространствах; проблемах применения материалов в различных (технических, экономических, эстетических, проектных) условиях и пути их решения; влиянии материалов на восприятие человеком объекта и пространства; основных архитектурных композиционных приёмах и представлении их с помощью материалов.

2. освоение навыков самостоятельной практической работы; принятие решений о применении вида материалов в результате контекстного анализа проектируемого пространства, а также применение навыков изображения материалов в ручной и компьютерной графике в текущих курсовых и выпускных проектах.

3. получение компетенций в области анализа и оценки применения материалов в архитектуре и дизайне с учетом особенностей контекста проектирования.

4. формирование умений применять полученные знания в практической деятельности, решать практические задачи согласно современному подходу к архитектурному проектированию, подразумевающему комплексное решение современных - не только эстетических, но и экологических, экономических и других проблем проектирования в XXI веке.



Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы приведен в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций		
Код	Содержание компетенции (или ее части)				
ПКос-1	Способен обеспечить разработку архитектурного раздела проектной (и рабочей) документации	ПКос-1.4 Владеет методом реалистического изображения объемной формы средствами рисунка, а также методами художественного языка в других графических изображениях	В области знания и понимания (А) - знать		
			Знать	Виды материалов и инструментов для визуального изображения текстур отделочных материалов (А-1);	
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь		
			Уметь	Выбирать способ изображения текстур для достижения наилучшего графического результата (В-1).	
			В области практических навыков (С) - владеть навыками		
Владеть	Различными способами изображения текстур материалов (С-1).				
ПКос-1	Способен обеспечить разработку архитектурного раздела проектной (и рабочей) документации	ПКос-1.6 Знает социальные, функционально-технологические, эргономические, эстетические и экономические требования к различным типам средовых объектов, комплексов и систем, основные средства и архитектурно-дизайнерского проектирования, методики технико-экономических расчетов проектных решений	В области знания и понимания (А) - знать		
			Знать	Основные принципы выбора материалов для экстерьеров и интерьеров (А-2); Возможности воплощения архитектурных композиционных приемов с помощью материалов (А-3); О влиянии внешнего вида материалов на создание экстерьеров и интерьеров в контексте эргономики и психологии человеческого восприятия (А-4) Способы светового оформления зданий и сооружений в соответствии с выбранными отделочными материалами (А-5)	
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь		
			Уметь	Выбирать соответствующие типологии здания отделочные материалы (В-2); Отличать материалы для экстерьера и интерьера (В-3); Учитывать эргономику и психологию человеческого восприятия при выборе материалов (В-4); Представлять различные виды светового оформления (В-5).	
			В области практических навыков (С) - владеть навыками		
			Владеть	Навыком быстрого формирования завершеного архитектурного облика посредством отделочных материалов (С-2); Способностью применять несколько вариантов сочетаний материалов для одного объекта (С-3);	
© ГУЗ		Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр №1	Стр. 4



Компетенция		Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	
Код	Содержание компетенции (или ее части)			
ПКос-3	Способен демонстрировать пространственное воображение, развитый художественный вкус, владение методами моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке проектов	ПКос-3.9 Владеет навыками графического изображения проектного решения	В области знания и понимания (А) - знать	
			Знать	Типы графических и САД программ (А-6); Основные способы нанесения текстур в программах объемного моделирования и графических редакторах (А-7); Отражающие свойства и свойства проницаемости материалов для программ объемного моделирования (А-8).
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			Уметь	Выбирать способы нанесения текстур в современных программах (В-6); Ориентироваться в настройках свойств отображения материалов в программах объемного моделирования (В-7);
			В области практических навыков (С) - владеть навыками	
			Владеть	Навыками нанесения текстур в современных программных приложениях (С-4).
ПКос-4	Способен применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств	ПКос-4.4 Владеет навыками информационного моделирования зданий и сооружений	В области знания и понимания (А) - знать	
			Знать	О современной практике производства и применения материалов (А-9); Проблемы применения различных материалов с учетом эстетической, логистической, экологической и экономической составляющих (А-10); Тенденции новейшей мировой архитектуры, градостроительства и дизайна (А-11).
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			Уметь	Анализировать контекст применения отделочных материалов (В-8); Анализировать тенденции новейшей мировой архитектуры, градостроительства и дизайна (В-9).
			В области практических навыков (С) - владеть навыками	
			Владеть	Навыками анализа современной практики и проблем развития архитектуры и других сфер средового проектирования в аспекте применения материалов (С-5).



1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Современные материалы в архитектуре и дизайне» - относится к факультативной части (ФТД.01) дисциплин подготовки студентов по направлению 07.03.01 «Архитектура» по профилю подготовки «Архитектурное проектирование».

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестрах.

Логическая и содержательная связь дисциплин, участвующих в формировании компетенций, содержится в ниже представленной таблице:

<i>Индикатор компетенций</i>	<i>Предшествующие дисциплины</i>	<i>Данная дисциплина</i>	<i>Последующие дисциплины</i>
ПКос-1.4	Архитектурное проектирование История архитектуры и дизайна	Современные материалы в архитектуре и дизайне	Подготовка и защита ВКР
ПКос-1.6	Архитектурное проектирование История архитектуры и дизайна	Современные материалы в архитектуре и дизайне	Подготовка и защита ВКР
ПКос-3.9	Архитектурное проектирование История архитектуры и дизайна	Современные материалы в архитектуре и дизайне	Подготовка и защита ВКР
ПКос-4.4	Типология зданий и сооружений Архитектурное проектирование История архитектуры и дизайна	Современные материалы в архитектуре и дизайне	Подготовка и защита ВКР

1.3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоёмкость дисциплины «Современные материалы в архитектуре и дизайне» составляет 2 зачётных единицы или 72 академических часа.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

Объём дисциплины			Всего часов	
© ГУЗ	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр №1	Стр. 6



	очная форма обучения	заочная форма обучения	очно-заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	72		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	36		
Аудиторная работа (всего):	36		
в т. числе:			
Лекции	18		
Семинары, практические занятия	18		
Лабораторные работы	-		
Курсовое проектирование	-		
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	36		
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)	зачет		

2. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание учебной дисциплины

Содержание дисциплины включает следующие разделы и темы:

Тема 1. Понятие о материалах, как о неотъемлемой части архитектурного облика.

Тема 2. Основные современные отделочные материалы и их применение.

Тема 3. Способы изображения текстур материалов.

Тема 4. Основные архитектурные композиционные приёмы и их представление с помощью материалов.

Тема 5. Анализ контекста применения отделочных материалов.

2.2 Структура учебной дисциплины

Таблица 2.1 – Структура учебной дисциплины для очной формы обучения

Названия содержательных разделов и тем учебной дисциплины	Количество часов						Индикатор компетенции	Признак компетенции
	Очная							
	всего	в том числе						
		лек.	пр.	лаб.	инд.	СРС		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Понятие о материалах,	10	3	3			4		А-2-9-10-11;



Названия содержательных разделов и тем учебной дисциплины	Количество часов						Индикатор компетенции	Признак компетенции
	Очная							
	всего	в том числе						
		лек.	пр.	лаб.	инд.	СРС		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
как о неотъемлемой части архитектурного облика.							ПКос-1.6, ПКос-4.4	В-1-9; С-5
2. Основные современные отделочные материалы и их применение.	10	3	3			4	ПКос-1.6, ПКос-4.4	А-2-3-5; В-2-5-9; С-2-3
3. Способы изображения текстур материалов.	20	4	4			12	ПКос-1.4, ПКос-3.9	А-1-6-7-8; В-1-6-7; С-1-4
4. Основные архитектурные композиционные приёмы и их представление с помощью материалов.	16	4	4			8	ПКос-1.6, ПКос-4.4	А-3-5-10-11; В-2-5; С-2-3
5. Анализ контекста применения отделочных материалов.	12	4	4			4	ПКос-1.6, ПКос-4.4	А-2-4-9-10-11; В-2-3-4-5-8-9; С-2-5
Зачет	4					4	ПКос-1.4 ПКос-1.6 ПКос-3.9 ПКос-4.4	Все признаки
Всего часов	72	18	18			36		

Основными этапами формирования указанных компетенций (индикаторов компетенций) при изучении студентами дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой *разделов (тем)* учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

2.3 Распределение контактной работы

Распределение контактной работы по видам занятий приведено в таблицах 2.3.-2.4.

Таблица 2.3 – Лекции, их содержание и объем в часах

Но ме	Но ме	Наименование темы	Очная ФО
----------	----------	-------------------	----------

		Содержание лекции	Объем	Семестр
1	2	3	4	5
Т.1.	Л.1-2	Понятие о материалах, как о неотъемлемой части архитектурного облика. Важность комплексного подхода к созданию архитектурного облика и место материала в этом процессе. Материал как инструмент архитектурного проектирования. Материал как ответ современным тенденциям в архитектуре и дизайне.	3	8
Т.2.	Л.2-3	Основные современные отделочные материалы и их применение. Типология зданий и применяемые к ним материалы. Универсальные экстерьерные и интерьерные материалы. Светопрозрачные материалы. Архитектурные и интерьерные сценарии освещения.	3	8
Т.3	Л.4	Способы изображения текстур материалов. Ручная графика. Инструменты графического изображения материалов. Техники изображения текстур. Примеры изображения ручных текстур. Архитектурная подача на клаузуре и курсовом проекте.	2	8
Т.3	Л.5	Способы изображения текстур материалов. Компьютерная графика. Программа Adobe Photoshop. Способы рисования бесшовных текстур. Способы корректировки текстур. Способы трансформации текстуры в соответствии с формой проектируемого объекта. Программа Vray для 3D Max. Основной способ нанесения текстур. Основные настройки материалов.	2	8
Т.4	Л.6-7	Основные архитектурные композиционные приёмы и их представление с помощью материалов. Основные архитектурные композиционные приемы (АКП) и методы их воплощения. АКП выполненные с помощью материалов. Усиление и смягчение АКП с помощью материалов. Способы вариативного применения АКП и материалов в контексте курсового проектирования и ВКР.	4	8
Т.5	Л.8	Анализ контекста применения отделочных материалов. Современные технологии производства материалов. Физические свойства материалов. Экономическая и логистическая составляющие при применении материалов. Анализ контекста ситуации объекта с последующим выбором материала.	2	8
Т.5	Л.9	Влияние материалов на восприятие человеком пространства. Текстура материала, его паттерн в соответствии с масштабом пространства и эргономикой. Цветовое решение различных объектов и визуальная коммуникация.	2	8
		Общий лекционный объем дисциплины	18	8

Таблица 2.4 – Практические (или семинарские) занятия, их содержание и объем в часах



Номер темы	Номер занятия	Содержание занятий	Очная ФО	
			Объем	Семестр
	1	2	3	4
Т.1	ПР.1	Комплексный подход к архитектурному проектированию.	1	8
Т.1	ПР.1-2	Материал как инструмент создания архитектурного облика.	2	8
Т.2	ПР.2	Универсальные экстерьерные и интерьерные материалы.	1	8
Т.2	ПР.3	Светопрозрачные материалы и архитектурная подсветка	2	8
Т.3	ПР.4	Ручная графика. Техники изображения текстур.	1	8
Т.3	ПР.4	Компьютерная графика. Способы изображения текстур посредством программы Adobe Photoshop.	1	8
Т.3	ПР.5	Компьютерная графика. Способы изображения текстур посредством программы Vray для 3D Max.	2	8
Т.4	ПР.6	Архитектурные композиционные приемы посредством отделочных материалов.	2	8
Т.4	ПР.7	Способы вариативного применения материалов в процессе курсового проектирования и ВКР.	2	8
Т.5	ПР.8	Анализ контекста ситуации объекта. Применение материалов в соответствии с результатами анализа.	2	8
Т.5	ПР.9	Визуальные коммуникации в экстерьере и интерьере посредством материалов.	2	8
		Всего часов по дисциплине	18	8

2.4 Распределение самостоятельной работы студентов

Распределение самостоятельной работы студентов ОФО представлено в виде таблицы 2.5

Таблица 2.5 – График недельной загрузки СРС студента ОФО

№ недели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Итого
Подготовка к лекциям	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
Подготовка к рубежному контролю - работа над научным сообщением (клаузура)			1			1			1			1			1			1	6
© ГУЗ		Выпуск 1				Изменение 0				Экземпляр №1				Стр. 10					

Подготовка к текущему контролю	1	1		1	1			1			1			1			1		8
Подготовка промежуточной аттестации (зачет)							1			1			1			1			4
Итого	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	36

2.5 Распределение интерактивных видов занятий

Очная форма обучения.

Объем интерактивных занятий – 36 часов.

Таблица 2.6 – Распределение интерактивных занятий студента ОФО

№ недели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Всего
Лекции	2	0	0	2	0	0	2	0	0	2	0	0	2	0	2	0	0	2	14
СМР	0	2	2	0	2	2	0	2	2	0	2	2	0	2	0	2	2	0	22
Всего	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	36

Характеристика интерактивных видов занятий

Интерактивные методы работы на лекциях:

Лекция-беседа, Лекция-дискуссия, Презентация с обсуждением

Интерактивные методы в самостоятельной работе:

Командная работа по подготовке научных сообщений (презентаций, рефератов) и графических работ.

3. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 3.1 – Перечень вопросов и задач для видов контроля

Наименование темы	Перечень вопросов и задач	Формируемые компетенции (индикаторы компетенций)
1. Понятие о материалах, как о неотъемлемой части архитектурного облика.	1. Как тенденции архитектуры влияют на создание материалов? 2. Может ли материал стать основой архитектурного облика? 3. В чем состоит комплексный подход к проектированию?	ПКос-1.6, ПКос-4.4
2. Основные современные отделочные материалы и их применение.	1. Назовите основные материалы, предоставляемые в виде широкоформатных панелей? 2. Какие материалы являются универсальными и применяются как в экстерьере, так и в интерьере? 3. Перечислите светопрозрачные материалы и назовите области их применения? 4. Как архитектурная подсветка влияет на внешний вид отделочных материалов?	ПКос-1.6, ПКос-4.4



3. Способы изображения текстур материалов.	1. Назовите основные техники ручной графики? 2. В чем состоит принцип архитектурной подачи? 3. Чем архитектурная подача отличается от других? 4. Какие основные параметры необходимо задавать при настройке текстур в Vray?	ПКос-1.4, ПКос-3.9
4. Основные архитектурные композиционные приёмы и их представление с помощью материалов.	1. Перечислите основные архитектурные композиционные приёмы и расскажите о способах их формирования посредством материалов? 2. Назовите типоразмеры металлических панелей и объясните - как они влияют на восприятие масштаба экстерьера и интерьера? 3. В чем состоит принцип вариативного применения материалов при курсовом проектировании?	ПКос-1.6, ПКос-4.4
5. Анализ контекста применения отделочных материалов.	1. Перечислите основные критерии оценки контекста ситуации? 2. В чем состоит проблема экономического и логистического аспекта проектирования? 3. Как материалы помогают в визуальной коммуникации городского пространства?	ПКос-1.6, ПКос-4.4
Подготовка к итоговой аттестации (проводится в виде зачета)	См. ФОС	ПКос-1.4 ПКос-1.6 ПКос-3.9 ПКос-4.4

Таблица 3.2 - Методические указания, используемые при изучении дисциплины

№ п/п	Наименование указаний, пособий
1.	Глоссарий архитектурно-строительных терминов и научных дефиниций в области истории архитектуры и реставрации памятников архитектуры: учебное пособие по направлению "Архитектура" (магистратура) / [С. В. Ильвицкая, С. Д. Охлябинин, И. А. Даниленко]; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Гос. ун-т по землеустройству, каф. архитектуры. - Москва: ГУЗ, 2015. - 154 с.; 20 см. - Библиогр.: с. 140-154. - 100 экз. - ISBN 978-5-9215-0300-7
2	Ревякин, В. И. Современная зарубежная архитектура: учеб. пособие / В. И. Ревякин; Гос. ун-т по землеустройству; каф. архитектуры. - М.: ГУЗ, 2014. - 123

3.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение обучающимся учебной дисциплины «Современные материалы в архитектуре и дизайне» предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.



Самостоятельная работа студентов (СРС) позволяет предметно выработать навык полного раскрытия проблемного вопроса (составление плана, постановка цели, задач исследования), проводить анализ проблемы (теория и история предмета исследования) с изучением нескольких литературных источников (монографий, научных статей и т.д.) по определённой теме, не рассматриваемой подробно на лекции, осветить точки зрения на проблему ученых, выделить распространенный взгляд на существо проблемы, представить свою точку зрения, делать обоснованные выводы, подводить итоги исследования и перспективы дальнейшего изучения проблемы.

При подготовке к лекционным занятиям, руководствуясь планом и списком рекомендуемой литературы, необходимо изучить тему так, чтобы по каждому из предложенных вопросов студент мог дать развернутый, обстоятельный ответ.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов включает:

- Работа над конспектом лекции;
- Доработка конспекта лекции с применением учебника, методической литературы, дополнительной литературы;
- Подбор, изучение, анализ и конспектирование рекомендованной литературы;
- Самостоятельное изучение отдельных тем, параграфов;
- Подготовка к творческой исследовательской работе;
- Изучение значительного количества научной и иной литературы по теме исследования;
- Систематизация материала и краткое его изложение;
- Подготовка к зачету.

Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться настоящей рабочей программы учебной дисциплины. Ее может представить преподаватель на вводной лекции или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Университета.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университет, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Алгоритм деятельности преподавателя и студентов

Этапы деятельности	Содержание деятельности	
	Преподаватель	Студент
Подготовка: определение темы, цели и задач задания	Мотивирует, помогает студенту в постановке коммуникативных задач	Определяет и обсуждает с преподавателем актуальность проблемы; выдвигает совместно с преподавателем гипотезу исследования



Этапы деятельности	Содержание деятельности	
	Преподаватель	Студент
Планирование: – определение источников, способов сбора, анализа информации, способов представления результатов; – установление критериев оценки результата и процесса	Корректирует в случае необходимости деятельность студента, предлагает идеи, высказывает предположения	Формулирует задачи и разрабатывает план действий; обсуждает с преподавателем методы исследования
Сбор информации: наблюдение, работа со справочной литературой, нормативно-правовой, учебной, научной и др.	Наблюдает за деятельностью студента, косвенно руководит его исследовательской деятельностью	Собирает и систематизирует информацию по теме
Анализ информации, формулирование выводов	Корректирует деятельность студента, наблюдает, советует	Анализирует собранную информацию
Оформление работы, подготовка к представлению результатов	Консультирует в оформлении презентации к научному сообщению	Оформляет конечные результаты творческой исследовательской работы
Представление задания	Оценивает результаты, процесс исследования по заранее установленным критериям	Представляет результаты исследования по заданию в форме устного представления презентации
Подведение итогов, рефлексия и оценка	Оценивает усилия, использованные и неиспользованные возможности, творческий подход студента.	Участвует в коллективном обсуждении, определяет возможности для продолжения исследования

Методические рекомендации студентам по самостоятельной работе над изучаемым материалом и при подготовке к интерактивным видам занятий

Планы интерактивных занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по данной дисциплине.

Прежде чем приступить к изучению темы, необходимо прокомментировать основные вопросы плана лекции. Такой подход преподавателя помогает студентам быстро находить нужный материал к каждому из вопросов, не задерживаясь на второстепенном.

Подготовка к интерактивному виду занятия включает 2 этапа:



1й – организационный;

2й - закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;

- подбор рекомендованной литературы;

- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

Рекомендации по оцениванию устных ответов студентов на интерактивных видах занятий.

С целью контроля и подготовки студентов к изучению новой темы в начале каждого лекционного занятия преподавателем проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по основным положениям предыдущей темы.

Критерии оценки:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);



- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);
- использование дополнительного материала (обязательное условие);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

Оценка «5» ставится, если студент:

- 1) полно и аргументировано отвечает по содержанию задания;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;
- 3) излагает материал последовательно и правильно.

Оценка «4» ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка «3» ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:

- 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Методические рекомендации при работе над конспектом лекций

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.



В начале занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные положения публичного выступления. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для различного рода ораторской деятельности.

Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы студентов. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения, проследить их логику и тем самым проникнуть в творческую лабораторию автора.

Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе.

Важно развивать у студентов умение сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал.

Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования у студентов.

Преподаватель может рекомендовать студентам следующие основные формы записи: план (простой и развернутый), выписки, тезисы.

Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:

- План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.
- Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.
- Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.
- Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Ввиду трудоемкости подготовки к интерактивным видам занятий преподавателю следует предложить студентам алгоритм действий, рекомендовать еще раз внимательно прочитать записи лекций и уже готовый конспект по теме занятия, тщательно продумать свое устное выступление.



На занятии каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При этом студент может обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам, использовать знание художественной литературы и искусства, факты и наблюдения современной жизни и т. д.

Вокруг такого выступления могут разгореться споры, дискуссии, к участию в которых должен стремиться каждый. Преподавателю необходимо внимательно и критически слушать, подмечать особенное в суждениях студентов, улавливать недостатки и ошибки, корректировать их знания, и, если нужно, выступить в роли рефери. При этом обратить внимание на то, что еще не было сказано, или поддержать и развить интересную мысль, высказанную выступающим студентом.

В заключение преподаватель, как руководитель, подводит итоги занятий. Он может (выборочно) проверить конспекты студентов и, если потребуется, внести в них исправления и дополнения.

Самостоятельная работа способствует сознательному усвоению, углублению и расширению теоретических знаний; формируются необходимые профессиональные умения и навыки и совершенствуются имеющиеся; происходит более глубокое осмысление методов научного познания конкретной науки, овладение необходимыми умениями творческого познания.

Основными формами самостоятельной работы являются:

- конспектирование лекций и прочитанного источника;
- проработка материалов прослушанной лекции;
- самостоятельное изучение программных вопросов, указанных преподавателем на лекциях и выполнение домашних заданий;
- формулирование тезисов;
- обзор, изучение и обобщение литературы по интересующему вопросу;
- проведение исследовательской работы;
- подготовка к научным сообщениям;
- подготовка к выполнению творческого задания;
- подготовка к собеседованию;
- подготовка к дифференцированному зачету;
- подготовка и защита электронных презентаций

Методические рекомендации по подготовке научных сообщений

Научное сообщение – творческая исследовательская работа, основанная, прежде всего, на изучении значительного количества научной и иной литературы по теме исследования. Другие методы исследования могут, конечно, применяться



(и это должно поощряться), но достаточным является работа с литературными источниками и собственные размышления, связанные с темой.

Цель написания научного сообщения – привитие студенту навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям.

При написании необходимо:

- изучить теоретическую литературу по предмету исследования;
- в развернутом виде представить историю и теорию вопроса;
- осветить основные положения темы сообщения;
- указать разные точки зрения на предмет исследования;
- обозначить свое видение проблемы изучения;
- сделать выводы по теме исследования;
- обозначить перспективу изучения проблемы;
- указать литературу по теме исследования;
- приложить глоссарий.

Подготовка сообщения подразумевает самостоятельное изучение студентом нескольких литературных источников (монографий, научных статей и т.д.) по определённой теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение.

Работа должна быть графически и методически грамотно оформлена. При написании необходимо:

а) отобрать учебную и научную литературу по вопросу исследования;

б) составить план, в котором следует отразить: *введение*, в котором ставится цель и задачи исследования; *историю и теорию вопроса* (которая может являться составной частью введения или представлять самостоятельную главу); *основную часть работы*; *заключение*, в котором подводятся итоги исследования, а также освещается перспектива дальнейшего изучения проблемы, темы, вопроса; *список литературы, Интернет-ресурсы, глоссарий; приложение* (таблицы, карты и др.)

в) при описательном характере темы исследования необходимо осветить точки зрения на проблему ученых, выделить распространенный взгляд на существо проблемы, представить свою точку зрения.

Подготовка презентации по теме научного сообщения

Практические советы для создания эффективной структуры кадра и удобного восприятия при оформлении результатов работы в виде презентации:

– объекты, которые несут сравнительно самостоятельную, отличную от других информацию, следует графически разделить;

– объекты можно объединить, пользуясь единой формой, цветом, размером или заключением в рамку;

– при компоновке отдельных кадров необходимо следить, чтобы объекты располагались по всему полю кадра;



– главное содержание и компоненты кадра, расположенные в местах плохого восприятия, выделять эффективными способами: контрастный цвет; черная или цветная рамка; контрастный цвет, заключенный в черную рамку; увеличение размера объекта; не следует применять в кадре большое количество цветов, чтобы не создавать пестроты, которая утомляет зрение. Наименьшее утомление глаз вызывают желтый, желто-зеленый, зеленый и светлые ахроматические цвета. Если кадр рассматривается с близкого расстояния, цвета могут быть не очень насыщенными с примесью серого, а если кадр изучают с большого расстояния в пределах учебного кабинета, то необходимы яркие насыщенные тона; система окраски должна четко разграничивать отдельные части кадра.

Шкала оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ	Изложенный, раскрытый ответ	Законченный, полный ответ	Образцовый, примерный, достойный подражания ответ
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов
Оформление	Не использованы технологии Power Point. Больше 4 ошибок в представляемой информации	Использованы технологии Power Point частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы технологии Power Point. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Широко использованы технологии (Power Point). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.



Дескрипторы	Минимальный ответ	Изложенный, раскрытый ответ	Законченный, полный ответ	Образцовый, примерный, достойный подражания ответ
Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полные	Ответы на вопросы полные с при-видением примеров и/или пояс-нений	Нет ответов на вопросы
Итоговая оценка				

Дескрипторы для поэтапного оценивания сообщения

Уровень 5 – детерминирующая идея отражает глубокое понимание, содержание работы соответствует теме; работа оформлена с высоким качеством, оригинально.

Уровень 4 – основная идея содержательна; работа оформлена хорошо, традиционно.

Уровень 3 – идея ясна, но, возможно, шаблонна; работа оформлена некачественно, имеются методические и технические ошибки.

Уровень 2 – основная идея очевидна, но слишком проста или неоригинальна (вторична), методические и технические ошибки значительны.

Уровень 1 – основная идея поверхностна или заимствована; работа не обладает информационно-образовательными достоинствами.

Уровень 0 – основная идея отсутствует или о ней можно только догадываться.

Критерии и показатели при оценивании сообщения

Критерии	Показатели
Новизна реферированного текста	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие плана теме сообщения; - соответствие содержания теме и плану сообщения; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - обоснованность способов и методов работы с материалом; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал;



Критерии	Показатели
	- умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
Обоснованность выбора источников	- круг, полнота использования литературных источников по проблеме; - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).
Соблюдение требований к оформлению	- правильное оформление ссылок на используемую литературу; - грамотность и культура изложения; - владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; - соблюдение требований к объему реферата; - культура оформления: выделение абзацев.
Грамотность	- отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; - литературный стиль.

Текущий и итоговый контроль успеваемости по дисциплине
Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для
оценки результатов освоения образовательной программы в рамках учебной
дисциплины

3.2. Задания на самостоятельную работу

Задания на самостоятельную работу по теме 1

Цель: изучить тенденции в архитектуре и дизайне и влияние тенденций на производство материалов.

Содержание:

1. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта;
2. Подготовка устного доклада научного сообщения по выбранной теме исследования;
3. Подготовка презентации в MS Power Point.

Срок выполнения: к зачетно-экзаменационной сессии.

Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти слайдов.

Задания: 1(берутся задания из раздела 3.4).



Отчетность: презентация.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: обязательные и дополнительные.

Задания на самостоятельную работу по теме 2

Цель: изучить основные современные отделочные материалы, применяемые в экстерьерах и/или интерьерах.

Содержание:

1. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта;
2. Подготовка устного доклада научного сообщения по выбранной теме исследования;
3. Подготовка презентации в MS Power Point.

Срок выполнения: к зачетно-экзаменационной сессии.

Ориентировочный объем сообщения: не менее двадцати слайдов.

Задания: 2-13 (берутся задания из раздела 3.4).

Отчетность: презентация.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: обязательные и дополнительные.

Задания на самостоятельную работу по теме 3

Цель: изучить способы ручной и компьютерной графики для наилучшего изображения текстуры материалов.

Содержание:

1. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта;
2. Подготовка устного доклада научного сообщения по выбранной теме исследования;
3. Подготовка презентации в MS Power Point.

Срок выполнения: к зачетно-экзаменационной сессии.

Ориентировочный объем сообщения: не менее десяти слайдов.

Задания: 14-15 (берутся задания из раздела 3.4).

Отчетность: презентация.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: обязательные и дополнительные.

Задания на самостоятельную работу по теме 4

Цель: изучить основные архитектурные композиционные приёмы и способы их отображения через материалы.

Содержание:

1. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта;



2. Подготовка устного доклада научного сообщения по выбранной теме исследования;

3. Подготовка презентации в MS Power Point.

Срок выполнения: к зачетно-экзаменационной сессии.

Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти слайдов.

Задания: 16 (берутся задания из раздела 3.4).

Отчетность: презентация.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: обязательные и дополнительные.

Задания на самостоятельную работу по теме 5

Цель: проанализировать контекст ситуации последнего курсового проекта и ВКР.

Содержание:

1. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта;

2. Подготовка устного доклада научного сообщения по выбранной теме исследования;

3. Подготовка презентации в MS Power Point.

Срок выполнения: к зачетно-экзаменационной сессии.

Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти слайдов.

Задания: 17 (берутся задания из раздела 3.4).

Отчетность: презентация.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: обязательные и дополнительные.

3.3 Оценка самостоятельной работы студентов бакалавриата (КСР)

Контроль самостоятельной работы (КСР) – вид контактной внеаудиторной работы обучающихся по образовательной программе. КСР осуществляется преподавателем по результатам отчетов студентов. Оценка КСР выставляется по пятибалльной системе в отдельную ведомость и учитывается при аттестации студентов по дисциплине в период зачетно-экзаменационной сессии.

3.4 Задания для самостоятельной работы

Проверяемые компетенции:

Код	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций
ПКос-1	Способен обеспечить разработку архитектурного раздела проектной (и рабочей) документации	ПКос-1.4 Владеет методом реалистического изображения объемной формы средствами рисунка, а также методами художественного языка в других графических изображениях



ПКос-1	Способен обеспечить разработку архитектурного раздела проектной (и рабочей) документации	ПКос-1.6 Знает социальные, функционально- технологические, эргономические, эстетические и экономические требования к различным типам средовых объектов, комплексов и систем, основные средства и архитектурно- дизайнерского проектирования, методики технико- экономических расчетов проектных решений
ПКос-3	Способен демонстрировать пространственное воображение, развитый художественный вкус, владение методами моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке проектов	ПКос-3.9 Владеет навыками графического изображения проектного решения
ПКос-4	Способен применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств	ПКос-4.4 Владеет навыками информационного моделирования зданий и сооружений

1. Особенности комплексного подхода к проектированию
2. Изучить материал - Фиброцементные панели
3. Изучить материал - Металлические панели
4. Изучить материал - Металлическая ткань
5. Изучить материал - Кирпич
6. Изучить материал - Стабилизированная алюминиевая пена
7. Изучить материал - Ламинированные шпоном панели
8. Изучить материал - Полимербетон
9. Изучить материал - Поликарбонат
10. Изучить материал - Стекло
11. Изучить материал - КДК конструкции
12. Виды архитектурной подсветки. Сценарии освещения
13. Виды интерьерной подсветки. Сценарии освещения
14. Разные способы ручного изображения одного материала на выбор
15. Разные способы программного изображения одного материала на выбор
16. Основные архитектурные композиционные приемы посредством материалов
17. Анализ контекста последнего курсового проекта и ВКР

Критерии и шкала оценивания опроса

- оценка «отлично» выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по теме, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность



раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа;

- оценка «**хорошо**» - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.

- оценка «**удовлетворительно**» дан неполный ответ на поставленный вопрос, не показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ структурирован не четко, нелогичен. Допущены неточности или значительные ошибки.

- оценка «**неудовлетворительно**» - ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента

или

Ответ на вопрос полностью отсутствует

или

Отказ от ответа

3.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по дисциплине «Современные материалы в архитектуре и дизайне» проводится в форме текущей, рубежной и итоговой (промежуточной) аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке студентов и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях;
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.



Контроль за выполнением студентами каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной и рубежной аттестации по дисциплине.

Рубежная аттестация обучающихся проводится преподавателем в целях подведения промежуточных итогов текущей успеваемости студентов, анализа состояния учебной работы, выявления неуспевающих, ликвидации задолженностей.

К рубежному контролю относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- по результатам проведения рубежного контроля уровня усвоения знаний (опрос);

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине «Современные материалы в архитектуре и дизайне» требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности): 07.03.01 Архитектура в форме зачета.

Зачет проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения зачета определяется кафедрой (устный – по билетам, либо путем собеседования по вопросам; письменная работа, тестирование и др.). Оценка по результатам зачета – зачтено, не зачтено

Все виды текущего и рубежного контроля осуществляются на практических занятиях.

Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения студентами знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего и итогового контроля по дисциплине для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	Устный	Устный опрос по основным терминам	Вопросы по



	опрос	может проводиться в начале/конце лекционного или семинарского занятия в течение 15-20 мин. Либо устный опрос проводится в течение всего семинарского занятия по заранее выданной тематике. Выбранный преподавателем студент может отвечать с места либо у доски.	темам/разделам дисциплины
	Реферат (доклад)	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Доклад - продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-исследовательской или научной темы. Тематика рефератов (докладов) выдается на занятии, выбор темы осуществляется студентом самостоятельно. Подготовка осуществляется во внеаудиторное время. Результаты озвучиваются на семинарском занятии, регламент – 7 мин. на выступление. В оценивании результатов наравне с преподавателем принимают участие студенты группы.	Темы рефератов (докладов)
	Разноуровневые задачи и задания	Выполняются на практических занятиях по темам. а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и	Комплект типовых задач



		диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей.	
2	Зачет, Экзамен	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций студента. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными заданиями. Аудиторное время, отведенное студенту, на подготовку - 60 мин.	Комплект вопросов к зачету, экзамену

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Современные материалы в архитектуре и дизайне» включает:

- перечень компетенций, планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и этапы их формирования;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкал оценивания;
- критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (промежуточной аттестации) по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции(ий).

Фонд оценочных средств по дисциплине «Современные материалы в архитектуре и дизайне» представлен в приложении 1.



5. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1 – Основная и дополнительная литература

№	Наименование и полное библиографическое описание	Количество экземпляров в библиотеке
Основная литература		
1.	Современная зарубежная архитектура. Лауреаты Притцкеровской премии : справочное издание / сост. С.М. Геращенко. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. - 510 с. - ISBN 978-5-7638-3664-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1032093	ЭБС Знаниум
2.	Ревякин, В. И. История архитектуры и дизайна. Современная зарубежная архитектура [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. И. Ревякин. - М.: ГУЗ, 2014. - 123 с.	ЭБС ГУЗ
Дополнительная литература		
3.	Иконников, А. В. Архитектура и градостроительство [Электронный ресурс]. Энциклопедия / гл. ред. А. В. Иконников. - Москва : Стройиздат, 2001. - 688 с.: ил. - ISBN 5-274-02090-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/453252 (	ЭБС Znanium
4.	Современные музеи мира [Текст] : учеб. пособие / Гос. ун-т по землеустройству, Каф. архитектуры ; сост. В.И. Ревякин. - М. : ГУЗ, 2012. - 352 с.	16
5.	Иконников, А. В. Историзм в архитектуре [Электронный ресурс] / А. В. Иконников. - Москва : Стройиздат, 1997. - 559 с.: ил. - ISBN 5-274-00899-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/453251 (	ЭБС Знаниум
6.	Соловьев, К. А. История архитектуры и строительной техники : учебное пособие / К. А. Соловьев, Д. С. Степанова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 540 с. — ISBN 978-5-8114-1948-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/106888	ЭБС Лань
7.	Инновации и перспективы развития архитектурной теории и практики : к 240-летию Государственного университета по землеустройству, 55-летию архитектурного факультета и кафедры архитектуры : [сборник статей] / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Государственный университет по землеустройству ; под редакцией С. В. Ильвицкой ; [предисловие С. Н. Волкова]. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 203 с.	2
8.	Овчинников, И. И. Современные пешеходные мосты: конструкция, строительство, архитектура : учебное пособие / И. И. Овчинников, Г. С. Дядченко, И. Г. Овчинников. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 312 с. - ISBN 978-5-9729-0431-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1168588	ЭБС Знаниум
9.	Кавтарадзе, С. Анатомия архитектуры. Семь книг о логике, форме и	ЭБС Znanium
© ГУЗ Выпуск 1 Изменение 0 Экземпляр №1 Стр. 30		



	смысле [Электронный ресурс] / С. Кавтарадзе; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — 4-е изд. (эл.). — Электрон, текстовые дан. (1 файл pdf: 474 с). — М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2018. — (Исследования культуры). — Систем, требования: Adobe Reader XI либо Adobe Digital Editions 4.5 ; экран 10". - ISBN 978-5-7598-1491-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1019095	
10.	Уилкинсон, Т. Люди и кирпичи. Десять архитектурных сооружений, которые изменили мир / Уилкинсон Т. - Москва :Альпина нон-фикшн, 2016. - 328 с. ISBN 978-5-91671-437-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/914168 (	ЭБС Znanium
11.	Курило, Л.В. История архитектурных стилей : учебник / Л.В. Курило, Е.В. Смирнова ; Российская международная академия туризма. - 3-е изд. - М. : , 2012. - 216 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9718-0581-6 ; То же [Электронный ресурс]. -	Электронный доступ через ЭБС Университета
12.	Шамрук А.С. Традиция в проектных стратегиях современной архитектуры [Электронный ресурс]/ Шамрук А.С.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Белорусская наука, 2014.— 316 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/29568.html .— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
13.	Авдеева В.В. Зарубежное искусство XX века. Архитектура [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Авдеева В.В.— Электрон. текстовые данные.— Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 134 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66003.html .— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»

6. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1 – Описание информационных ресурсов необходимых для освоения дисциплины

№	Адрес сайта и его описание	Перечень материалов, представленных на сайте
	https://e.lanbook.com	ЭБС «Лань»
	https://znanium.com	ЭБС «Знаниум»
	http://www.iprbookshop.ru	ЭБС «IPRbooks»
	http://books.totalarch.com	Библиотека книг по архитектуре и градостроительству
	http://kannelura.info	«Коллекция архитектурных планов». На портале представлены чертежи памятников архитектуры.
1.	www. art-con.ru – АРТконсервация. Мастерская	Социальный специализированный ресурс информационного содействия в сфере сохранения, консервации и реставрации памятников материальной культуры.
2.	www. archi.ru	Российский архитектурный web-портал



3.	www.archdaily.com	Международный архитектурный web-портал
4.	www. vestarchive.ru»issledovaniia - Вестник архивиста	Информационное обеспечение организационной и научно-исследовательской деятельности Российского общества историков-архивистов
5.	www rg.ru - Российская газета	Издание Правительства Российской Федерации, официальный публикатор документов.
6.	www. gosniir.ru - Государственный научно-исследовательский институт реставрации	Интеллектуальный потенциал ГосНИИР вобрал в себя опыт предшествующих поколений исследователей и реставраторов
7.	www. tehne.com - Портал о дизайне и архитектуре	Портал, объединяющий дизайнеров, архитекторов, художников, декораторов, различных производителей

7. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант.

Информационные технологии:

- сбор, хранение, систематизация и выдача учебной и научной информации;
- обработка текстовой, графической и эмпирической информации;
- подготовка, конструирование и презентация итогов исследовательской и аналитической деятельности;
- самостоятельный поиск дополнительного учебного и научного материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных энциклопедий и баз данных;
- использование электронной почты преподавателей и обучающихся для рассылки, переписки и обсуждения возникших учебных проблем.

Информационные справочные системы

В ходе реализации целей и задач по дисциплине обучающиеся могут при необходимости использовать возможности информационно-справочных систем, электронных библиотек и архивов.

Информационно-справочные и информационно-правовые системы: информационно-справочные и поисковые системы Yandex, Google.

Профессиональные базы данных: Справочно-правовая система «КонсультантПлюс», Справочно-правовая система «Гарант»

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):



№	Адрес сайта и его описание	Перечень материалов представленных на сайте
1	https://e.lanbook.com/	Электронно- библиотечная система «Издательство Лань»
2	http://znanium.com/	Электронно- библиотечная система ZNANIUM.COM
3	https://www.biblio-online.ru/	Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ»
4	http://www.iprbookshop.ru/	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS
5	https://guz.bibliotech.ru	Электронно-библиотечная система ГУЗ

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для материально-технического обеспечения дисциплины «Современные материалы в архитектуре и дизайне» используются:

Аудитория 128 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:

Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Трибуна для выступлений, проектор – 1 шт., экран – 1 шт. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО)

Аудитория 8а (Лаборатория строительных материалов) для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:

Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Стенды образовательные. Приборы: Виброплощадка СМШ-539м -1, Пресс гидравлический -1, Прибор ТШ-2М (твердомер) -1, Прибор ИТ-3 – 1, Набор сит – 3, Лабораторный встряхивающий столик – 4, Прибор ЛП – 2, Прибор У-1А (лакокрасочные на удар) -1, Прибор СММ (тонкость помола)-1, Коллекция минералов и пород – 1, Весы настольные циферблатные ВНЦ-2 – 1, Микроскоп биологический -2, Прибор ВИКА-ОГЦ – 3, Твердомер для резины – 1, Весы ВЛк-Т-50 – 1, Весы ВЛР-20 – 1, Вискозиметр – 4.

Аудитории - помещения для самостоятельной работы обучающихся, имеется подключение к сети «Интернет» и доступ в электронную информационно-образовательную среду:

Аудитория 10-1 (Читальный зал). Рабочие места студентов. Компьютеры 12 шт. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО). Доступна вся учебная и методическая литература, включая доступ к ЭБС.



Аудитории 204-207, 209, 211 (компьютерные классы):

Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Проекционная панель LG 43UK6390PLG – 1 шт., стационарный компьютер – 9 шт. Моноблок – 1 шт. Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), Autodesk Education 2019 (Autodesk AutoCAD, Autodesk Revit Architect, Autodesk Civil 3D, Autodesk 3ds MAX – академические лицензии), GRAPHISOFT (ArchiCad 24 Russian, Базовый BIMcloud, MEP Modeler – академические лицензии), Adobe Photoshop, CorelDRAW.

Аудитория 5010: Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся.

Стационарный компьютер – 11шт Стол для оборудования – 1шт. Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), Autodesk Education 2019 (Autodesk AutoCAD, Autodesk Revit Architect, Autodesk Civil 3D, Autodesk 3ds MAX – академические лицензии), GRAPHISOFT (ArchiCad 24 Russian, Базовый BIMcloud, MEP Modeler – академические лицензии), Adobe Photoshop, CorelDRAW.

9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Медиа материалы также следует использовать и адаптировать с учетом индивидуальных особенностей обучения лиц с ОВЗ.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ



предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.



Приложение 1: к рабочей программе дисциплины:
«Современные материалы в архитектуре и дизайне»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ по дисциплине:

ФТД.03 «Современные материалы в архитектуре и дизайне»

по направлению подготовки:

07.03.01 «Архитектура»



Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Современные материалы в архитектуре и дизайне» включает:

- перечень компетенций, планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и этапы их формирования;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкал оценивания;
- критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (промежуточной аттестации) по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции(ий).

1. Перечень компетенций, планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и этапы их формирования

Рабочая программа дисциплины (модуля) определяет перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Компетенция		Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	
Код	Содержание компетенции (или ее части)			
ПКос-1	Способен обеспечить разработку архитектурного раздела проектной (и рабочей) документации (профессиональный стандарт «Архитектор» (10.008), утвержденный приказом Минтруда России от 4 августа 2017 г. № 616н, В/04.6)	ПКос-1.4 Владеет методом реалистического изображения объемной формы средствами рисунка, а также методами художественного языка в других графических изображениях	В области знания и понимания (А) - знать	
			Знать	Виды материалов и инструментов для визуального изображения текстур отделочных материалов (А-1);
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			Уметь	Выбирать способ изображения текстур для достижения наилучшего графического результата (В-1).
			В области практических навыков (С) - владеть навыками	
			Владеть	Различными способами изображения текстур материалов (С-1).
ПКос-1	Способен обеспечить разработку архитектурного раздела проектной (и рабочей)	ПКос-1.6 Знает социальные, функционально-технологические, эргономические,	В области знания и понимания (А) - знать	
			Знать	Основные принципы выбора материалов для экстерьеров и интерьеров (А-2); Возможности воплощения архитектурных композиционных приемов с помощью



Компетенция		Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	
Код	Содержание компетенции (или ее части)			
	документации (профессиональный стандарт «Архитектор» (10.008), утвержденный приказом Минтруда России от 4 августа 2017 г. № 616н, В/04.6)	эстетические и экономические требования к различным типам средовых объектов, комплексов и систем, основные средства и архитектурно-дизайнерского проектирования, методики технико-экономических расчетов проектных решений		материалов (А-3); О влиянии внешнего вида материалов на создание экстерьеров и интерьеров в контексте эргономики и психологии человеческого восприятия (А-4) Способы светового оформления зданий и сооружений в соответствии с выбранными отделочными материалами (А-5) В области интеллектуальных навыков (В) - уметь Уметь Выбирать соответствующие типологии здания отделочные материалы (В-2); Отличать материалы для экстерьера и интерьера (В-3); Учитывать эргономику и психологию человеческого восприятия при выборе материалов (В-4); Представлять различные виды светового оформления (В-5). В области практических навыков (С) - владеть навыками Владеть Навыком быстрого формирования завершеного архитектурного облика посредством отделочных материалов (С-2); Способностью применять несколько вариантов сочетаний материалов для одного объекта (С-3);
ПКос-3	Способен демонстрировать пространственное воображение, развитый художественный вкус, владение методами моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке проектов	ПКос-3.9 Владеет навыками графического изображения проектного решения	В области знания и понимания (А) - знать	
			Знать	Типы графических и САД программ (А-6); Основные способы нанесения текстур в программах объемного моделирования и графических редакторах (А-7); Отражающие свойства и свойства проницаемости материалов для программ объемного моделирования (А-8).
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			Уметь	Выбирать способы нанесения текстур в современных программах (В-6); Ориентироваться в настройках свойств отображения материалов в программах объемного моделирования (В-7);
			В области практических навыков (С) - владеть навыками	
			Владеть	Навыками нанесения текстур в современных программных приложениях (С-4).
ПКос-4	Способен применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при	ПКос-4.4 Владеет навыками информационного моделирования зданий и	В области знания и понимания (А) - знать	
			Знать	О современной практике производства и применения материалов (А-9); Проблемы применения различных материалов с учетом эстетической,



Компетенция		Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	
Код	Содержание компетенции (или ее части)			
	разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств	сооружений		логистической, экологической и экономической составляющих (А-10); Тенденции новейшей мировой архитектуры, градостроительства и дизайна (А-11).
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			Уметь	Анализировать контекст применения отделочных материалов (В-8); Анализировать тенденции новейшей мировой архитектуры, градостроительства и дизайна (В-9).
			В области практических навыков (С) - владеть навыками	
			Владеть	Навыками анализа современной практики и проблем развития архитектуры и других сфер средового проектирования в аспекте применения материалов (С-5).

В рабочей программе дисциплины (модуля) этапы формирования компетенций определены тематическим планом.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

В качестве показателей оценивания компетенций на различных этапах их формирования в университете определены следующие средневзвешенные уровни сформированности компетенций в которых участвует дисциплина:

- ✓ повышенный;
- ✓ базовый;
- ✓ пороговый;
- ✓ недостаточный.

Критерии оценивания компетенций (признак, на основании которого, проводится оценка по выбранному показателю):

Таблица 1

показатель оценивания компетенций	результат обучения	критерии оценивания компетенций
	Знать	Обучающийся продемонстрировал: глубокие исчерпывающие знания и понимание программного материала; содержательные, полные, правильные и конкретные ответы на все вопросы, включая



повышенный		дополнительные; свободное владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой
	Уметь	Обучающийся продемонстрировал: понимание программного материала; умение свободно решать практические контрольные задания (ситуационные задачи, краткие формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить или описание результата, который нужно получить и др); логически последовательные, содержательные, полные, правильные и конкретные ответы (решения) на все поставленные задания (вопросы), включая дополнительные; свободное владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой
	Владеть	Обучающийся продемонстрировал: понимание программного материала; умение свободно решать комплексные практические задания (решения задач по нестандартным ситуациям (подготовки или экспертизы документов, решения задач анализа и оценки и т.п.); успешно защитил индивидуальный или групповой проект или портфолио, при наличии объективных практических результатов, характеризующих уровень сформированности компетенции(ий); логически последовательные, полные, правильные и конкретные ответы в ходе защиты задания (проекта, портфолио), включая дополнительные уточняющие вопросы (задания); свободное владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой
базовый	Знать	Обучающийся продемонстрировал: твердые и достаточно полные знания программного материала; правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений; последовательные, правильные, конкретные ответы на поставленные вопросы при свободном устранении замечаний по отдельным вопросам; достаточное владение литературой, рекомендованной учебной программой
	Уметь	Обучающийся продемонстрировал: понимание программного материала; умение решать практические контрольные задания (ситуационные задачи, краткие формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить или описание результата, который нужно получить и др.); логически последовательные, правильные и конкретные ответы (решения) на основные задания (вопросы), включая дополнительные; устранение замечаний по отдельным элементам задания (вопроса); владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой
	Владеть	Обучающийся продемонстрировал: понимание программного материала; умение решать комплексные практические задания (решения задач по нестандартным ситуациям (подготовки или экспертизы документов, решения задач анализа и оценки и т.п.); достаточно успешно защитил индивидуальный или групповой проект или портфолио, при наличии практического результата, характеризующего уровень сформированности компетенции; продемонстрировал логически последовательные, достаточно полные, правильные ответы в ходе защиты задания (проекта, портфолио), включая дополнительные; самостоятельно устранил замечания по отдельным элементам задания (вопроса); владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной



		учебной программой
пороговый	Знать	Обучающийся продемонстрировал: твердые знания и понимание основного программного материала; правильные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы при устранении неточностей и несущественных ошибок в освещении отдельных положений при наводящих вопросах преподавателя; недостаточно полное владение литературой, рекомендованной учебной программой
	Уметь	Обучающийся продемонстрировал: понимание основного программного материала; умение, без грубых ошибок, решать практические контрольные задания (ситуационные задачи, краткие формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить или описание результата, который нужно получить и др.); правильные, без грубых ошибок, ответы (решения) на основные задания (вопросы), включая дополнительные, устранение, при наводящих вопросах преподавателя, замечаний по отдельным элементам задания (вопроса); недостаточно полное владение литературой, рекомендованной учебной программой
	Владеть	Обучающийся продемонстрировал: понимание основного программного материала; умение, без грубых ошибок, решать комплексные практические задания (решения задач по нестандартным ситуациям (подготовки или экспертизы документов, решения задач анализа и оценки и т.п.); защитил, с устранением ошибок, индивидуальный или групповой проект или портфолио, при наличии практического результата, характеризующего уровень сформированности компетенции; без грубых ошибок дал ответы на поставленные вопросы при устранении неточностей и ошибок в решениях в ходе защиты задания (проекта, портфолио) при наводящих вопросах преподавателя; недостаточно полное владение литературой, рекомендованной учебной программой
недостаточный	Знать	Обучающийся продемонстрировал: неправильные ответы на основные вопросы; грубые ошибки в ответах; непонимание сущности излагаемых вопросов; неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; не владеет основной литературой, рекомендованной учебной программой
	Уметь	Обучающийся продемонстрировал: непонимание основного программного материала; неумение решать практические контрольные задания (ситуационные задачи, краткие формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить или описание результата, который нужно получить и др.); не дал правильные ответы (решения) на основные задания (вопросы), включая дополнительные; не устранил, при наводящих вопросах преподавателя, замечания и грубые ошибки по заданию (вопросу); не владеет основной учебной литературой, рекомендованной учебной программой
	Владеть	Обучающийся продемонстрировал: непонимание основного программного материала; неумение, решать комплексные практические задания (решения задач по нестандартным ситуациям (подготовки или экспертизы документов, решения задач анализа и оценки и т.п.); не смог защитить индивидуальный или групповой проект или портфолио, при наличии грубых ошибок дал неправильные ответы на поставленные вопросы при устранении неточностей и ошибок в решениях в ходе защиты задания (проекта, портфолио) при



		наводящих вопросах преподавателя; не владеет основной учебной литературой, рекомендованной учебной программой
--	--	---

3. Описание шкал оценивания

При проведении промежуточной аттестации в университете используются традиционные формы аттестации:

Форма промежуточной аттестации	Шкала оценивания
ЗАЧЕТ	"зачтено", "не зачтено"
ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (дифференцированный зачет)	"отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно"

4. Критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), характеризующих этапы формирования компетенций

Для оценивания результатов обучения в виде **ЗНАНИЙ** используются следующие процедуры и технологии:

- устный ответ на вопрос(ы) или индивидуальное собеседование,
- письменные ответы на вопрос(ы).
- тестирование и т.п.

Для оценивания результатов обучения в виде **УМЕНИЙ и ВЛАДЕНИЙ** используются следующие процедуры и технологии:

- практические контрольные задания (далее - ПКЗ), включающих одну или несколько задач (вопросов) в виде краткой формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить, или описание результата, который нужно получить.

По сложности ПКЗ разделяются на:

- простые задания (далее - простые ПКЗ);
- комплексные задания (далее - комплексные ПКЗ).

Для оценивания **УМЕНИЙ** - применяются **простые ПКЗ**.

Простые ПКЗ предполагают решение в одно или два действия. К ним можно отнести: простые ситуационные задачи с коротким ответом или простым действием; несложные задания по выполнению конкретных действий.

Для оценивания **ВЛАДЕНИЙ** - применяются **комплексные ПКЗ**.

Комплексные задания требуют многоходовых решений как в типичной, так и в нестандартной ситуациях. Это задания в открытой форме, требующие поэтапного решения и развернутого ответа, в т.ч. задания на индивидуальное или коллективное выполнение проектов, на выполнение практических действий или лабораторных работ.

**Типы практических контрольных заданий:**

- задания на установление правильной последовательности, взаимосвязанности действий, выяснения влияния различных факторов на результаты выполнения задания;
- установление последовательности (описать алгоритм выполнения действия),
- нахождение ошибок в последовательности (определить правильный вариант последовательности действий);
- указать возможное влияние факторов на последствия реализации умения и т.д.
- задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора, многоальтернативности решений, проблемной ситуации);
- задания на оценку последствий принятых решений;
- задания на оценку эффективности выполнения действия и т.п.

Примечание 1. Если дисциплина (модуль) завершает освоение какой-то компетенции, то критерии и процедуры оценивания формируются под итоговый контроль освоения данной компетенции.

В целях итогового контроля сформированности компетенции используются:

- защиты индивидуальных или групповых проектов;
- оформление и защита отчетов по комплексным практическим работам;
- защита (презентация) портфолио, при наличии объективных практических результатов внеаудиторной активности обучаемого по профилю дисциплины, характеризующих уровень сформир. компетенции(ий) и т. п.

Мнемоническое правило

РЕЗУЛЬТАТ ОБУЧЕНИЯ по дисциплине (модулю)	КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТА ОБУЧЕНИЯ по дисциплине (модулю); <i>ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно"</i>				ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВ АНИЯ
	"ОТЛИЧНО "	"ХОРОШО "	"УДОВЛЕТВОРИ -ТЕЛЬНО"	"НЕУДОВЛЕТ ВОРИТЕЛЬНО "	
<i>Знать</i>	см. ТАБЛИЦУ 1 критерий ПОВЫШЕН НЫЙ для Знать	см ТАБЛИЦУ 1. критерий. БАЗОВЫЙ для Знать	см. ТАБЛИЦУ 1 критерий ПОРОГОВЫЙ для Знать	см ТАБЛИЦУ 1. критерий. НЕДОСТАТОЧ НЫЙ для Знать	- устный ответ; - собеседование; - - выполнение тестов и т.п.
<i>Уметь</i> _____	см. ТАБЛИЦУ 1 критерий ПОВЫШЕН	см ТАБЛИЦУ 1. критерий. БАЗОВЫЙ	см. ТАБЛИЦУ 1 критерий ПОРОГОВЫЙ для Уметь	см ТАБЛИЦУ 1. критерий. НЕДОСТАТОЧ НЫЙ	- выполнение простого (х)ПКЗ и т.п.



	НБЫЙ для Уметь	для Уметь		для Уметь	
Владеть Итоговый контроль сформированности компетенции	см. ТАБЛИЦУ 1 критерий ПОВЫШЕН НБЫЙ для Владеть	см ТАБЛИЦУ 1. критерий. БАЗОВЫЙ для Владеть	см. ТАБЛИЦУ 1 критерий ПОРОГОВЫЙ для Владеть	см ТАБЛИЦУ 1. критерий. НЕДОСТАТОЧ НБЫЙ для Владеть	- выполнение комплексного ПКЗ: - защита проекта: - защита портфолио и т.п.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

При организации и проведении промежуточной аттестации, исходя из перечня планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), по каждой компетенции или связанным несколькими компетенциям, в формировании которых участвует учебная дисциплина (модуль), кафедрой формируются **фонд оценочных средств к экзамену** (соответственно - дифференцированному зачету или зачету):

- **примерный перечень вопросов к экзамену (соответственно диф. зачету, зачету)** для оценивания результатов обучения в виде **ЗНАНИЙ**. При этом, за каждым вопросом в скобках указываются(ются) компетенции(я), уровень сформированности которых(ой) будет оцениваться;

- **примерный перечень простых практических контрольных заданий к экзамену (соответственно - диф. зачету или зачету)** для оценивания результатов обучения в виде **УМЕНИЙ**. При этом, за каждым заданием в скобках указываются(ются) компетенции(я), уровень сформированности которых(ой) будет оцениваться;

- **примерный перечень комплексных практических контрольных заданий к экзамену (соответственно - диф. зачету или зачету)** для оценивания результатов обучения в виде **ВЛАДЕНИЙ**. при этом, за каждым заданием в скобках указываются(ются) компетенции(я), уровень сформированности которых(ой) будет оцениваться;

Примечание 2. Если дисциплина (модуль) не завершает освоение хотя бы одной компетенции, то комплексное ПКЗ может быть заменено простым ПКЗ. В таком случае перечень комплексных ПКЗ по данной дисциплине кафедрой не формируется, а разрабатывается:

- **примерный перечень практических контрольных заданий к экзамену (соответственно - диф. зачету или зачету)** для оценивания результатов обучения в виде **ВЛАДЕНИЙ**. При этом, за каждым заданием в скобках указываются(ются) компетенции(я), уровень сформированности которых(ой) будет оцениваться.

Для проведения промежуточной аттестации, исходя из сформированных



перечней (вопросов к экзамену, простых ПКЗ, комплексных ПКЗ) формируются билеты к экзамену (соответственно - диф. зачету или зачету).

Примечание 3. Сформированные перечни (вопросы к экзамену, простые ПКЗ, комплексные ПКЗ) должны в совокупности охватывать все компетенции и заявленные в программе основные результаты обучения по дисциплине (модулю) на уровне **ЗНАТЬ, УМЕТЬ, ВЛАДЕТЬ.**

Билеты формируются случайной выборкой из приведенных выше перечней, а итоговый результат оценивания соотносится на весь заявленный в программе перечень результатов обучения по дисциплине (модулю).

Каждый билет включает:

1. Вопрос для оценивания результатов обучения в виде **ЗНАНИЙ**;
2. Простое практическое контрольное задание для оценивания результатов обучения в виде **УМЕНИЙ**;
3. Комплексное практическое контрольное задание для оценивания результатов обучения в виде **ВЛАДЕНИЙ**. (см. **ПРИМЕЧАНИЕ 2**)

Методика оценивания: при проведении промежуточной аттестации, как правило, применяется среднее арифметическое значения оценок, полученных за каждый элемент оценивания, указанный в билете (вопрос и два практических задания).

Итоговая оценка по дисциплине (модулю) рассчитывается как отношение суммы оценок, полученных обучаемым за каждый вопрос и задания в билете (вопрос и 2 задания, далее - элемент контроля) поделенное на количество полученных оценок (3).

При проведении оценивания по вопросам и заданиям, указанным в билете, в ходе промежуточной аттестации, преподаватель может учитывать результаты текущего контроля.

Устанавливаются следующие **шкалы оценивания** уровней освоения компетенций, предусмотренных рабочей программой **при проведении экзамена и дифференцированного зачета:**

«**ПОВЫШЕННЫЙ**» - выставляется оценка - 5 «**ОТЛИЧНО**», если среднее арифметическое значение оценок по элементам контроля находится в интервале от 4.5-5.0;

«**БАЗОВЫЙ**» - выставляется оценка - 4 «**ХОРОШО**», если среднее арифметическое значение оценок по элементам контроля находится в интервале от 3.5 - 4.4;

«**ПОРОГОВЫЙ**» - выставляется оценка - 3 «**УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО**», если среднее арифметическое значение оценок по элементам контроля находится в интервале от 2.5 - 3.4.

«**НЕДОСТАТОЧНЫЙ**» - выставляется оценка - 2 «**НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО**», если среднее арифметическое значение оценок по элементам контроля менее 2.5.



При проведении зачета: если достигнут один из показателей: «ПОВЫШЕННЫЙ», «БАЗОВЫЙ» или «ПОРОГОВЫЙ» - выставляется оценка «ЗАЧТЕНО», если среднее арифметическое значение оценок находится в интервале от 2.5-5.0. В противном случае: если достигнут показатель «НЕДОСТАТОЧНЫЙ» - выставляется оценка «НЕЗАЧТЕНО», если среднее арифметическое значение оценок по элементам контроля менее 2.5

6. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (промежуточной аттестации) по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции

6.1 Примерный перечень простых практических тестовых заданий дифференцированного зачета для оценивания результатов обучения в виде **ЗНАНИЙ**

№	ППЗ	Индикатор компетенции
1.	Как тенденции архитектуры влияют на создание материалов?	ПКос-1.6 ПКос-4.4
2.	Может ли материал стать основой архитектурного облика?	ПКос-1.6 ПКос-4.4
3.	В чем состоит комплексный подход к проектированию?	ПКос-1.6 ПКос-4.4
4.	Назовите основные материалы, предоставляемые в виде широкоформатных панелей?	ПКос-1.6 ПКос-4.4
5.	Какие материалы являются универсальными и применяются как в экстерьере, так и в интерьере?	ПКос-1.6 ПКос-4.4

6.2. Примерный перечень вопросов к зачету для оценивания результатов обучения в виде **УМЕНИЙ**

№	Вопрос	Компетенция
1.	Признаки комплексного подхода к проектированию.	ПКос-1.6 ПКос-4.4
2.	Перечислите основные архитектурные композиционные приёмы и расскажите о способах их формирования посредством материалов?	ПКос-1.6 ПКос-4.4
3.	В чем состоит принцип вариативного применения материалов при курсовом проектировании?	ПКос-1.6 ПКос-4.4
4.	Перечислите основные критерии оценки контекста ситуации?	ПКос-1.6 ПКос-4.4
5.	В чем состоит принцип архитектурной подачи?	ПКос-1.4 ПКос-3.9



6.3 Примерный список зарисовок к дифференцированному зачету для оценивания
результатов обучения в виде ВЛАДЕНИЙ

КПЗ	Компетенция
В рамках самостоятельной работы отработать приемы ручной и компьютерной графики в контексте архитектурной подачи и изображения материалов	ПКос-1.4 ПКос-3.9