



Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дворникова Татьяна Александровна
Должность: проректор по учебной работе
Дата подписания: 28.05.2025 09:01:17
Уникальный программный ключ:
81e4612224154ba92346993825fd4bfa9a28f49d

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

/Л.П. Подболотова /

« 17» мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.ДВ.01.01 Компьютерное проектирование в дизайне
среды**

(шифр и название дисциплины)

направление подготовки

54.03.01 Дизайн

(шифр и название направления подготовки)

профиль

Дизайн среды

уровень высшего образования

бакалавриат

(бакалавриат, специалитет, магистратура)

квалификация

бакалавр

(название)

Москва
2025



1. **Разработана** на кафедре основ 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 06.04.2021 №245.

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13.08.2020 г. N 1015.

2. **Утверждена** на заседании кафедры протоколом № 8 от 23.04.2025 г.

3. Разработчики рабочей программы: ст. преподаватель Краева А.А.

Проверено

зам. руководителя УМС
Олексенко О.М.



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 сути и методах современных технологий компьютерного проектирования, а также практических навыков и готовности к их самостоятельному применению в профессиональной деятельности дизайнера.

Задачи учебной дисциплины:

1. формирование понятий о современных компьютерных технологиях в проектной деятельности, особенностях их применения и значении в процессе разработки архитектурных и дизайн-проектов;
2. освоение навыков работы с системами автоматизированного проектирования (САПР), необходимых для грамотной профессиональной разработки и подачи проекта.
3. получение компетенции ПКос-6 - применять современные технологии, требуемые при реализации дизайн-проекта на практике.
4. формирование умений применять полученные знания в практической деятельности, решать практические задачи с использованием компьютерных технологий, в том числе систем автоматизированного проектирования (САПР).

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-6	Способен использовать информационные ресурсы: современные информационные технологии и графические редакторы для визуализации дизайнерских решений и создания документации по дизайн-проектам	ПКос-6.1. Знает инструментальный программ трехмерной графики и визуализации, средства автоматизации проектирования и компьютерного моделирования	<i>В области знания и понимания (А) - знать</i>	
			Знать	Принципы работы с современным системным программным обеспечением для автоматизации процессов дизайн-проектирования (А 1); Методы формирования индивидуальных настроек современного программного обеспечения (А 2); Современные средства и технологии подготовки цифровых макетов дизайн-проектов к производству, печати (А 3)
			<i>В области интеллектуальных навыков (В) -</i>	



Компетенция		Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	
Код	Содержание компетенции (или ее части)			
			<i>уметь</i>	
		Уметь	Работать с современным системным программным обеспечением для автоматизации процессов дизайн-проектирования (В 1); Создавать и применять индивидуальные настройки современного программного обеспечения (В 2); Использовать современные средства и технологии подготовки цифровых макетов дизайн-проектов к изготовлению, к печати (В 3);	
		<i>В области практических навыков (С) - владеть навыками</i>		
		Владеть	Навыками работы с современным системным программным обеспечением для автоматизации процессов проектирования (С 1); Навыками формирования индивидуальных настроек современного программного обеспечения (С 2); Навыками работы с современными средствами и технологиями подготовки цифровых макетов дизайнерских проектов к изготовлению, к печати (С 3)	
		<i>В области знания и понимания (А) - знать</i>		
		Знать	Основные виды художественно-конструкторской деятельности, свойства строительных материалов (А 1); Состав и правила выполнения технических чертежей зданий и объемных сооружений, строительные и отделочные материалы (А 2); Состав и технику разработки задания на проектирование объектов (А3)	
		<i>В области интеллектуальных навыков (В) - уметь</i>		
		Уметь	Выполнять технические чертежи, конструировать объекты согласно функциональным, эстетическим, конструктивно-техническим, экономическим требованиям с помощью компьютерных программ (В 1); С помощью средств компьютерных программ выполнять технические чертежи, подбирать материалы для дальнейшего использования в строительстве, составлять спецификации, рассчитывать ТЭП и	



Компетенция		Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	
Код	Содержание компетенции (или ее части)			
		ПКос-6.3. Владеет навыками применения специализированного программного обеспечения в задачах компьютерного дизайн-проектирования и моделирования		количество материалов (В 2); Разрабатывать в компьютерных программах конструкцию среднего объекта согласно конструктивно-техническим требованиям (В 3)
			В области практических навыков (С) - владеть навыками	
			Владеть	Современными технологиями, требуемыми при реализации дизайн-проекта на практике (С 1); Основными видами художественно-конструкторской деятельности при конструировании объектов (С 2); Представлениями о сущности и структуре творческо-конструкторской деятельности (С 3)
			В области знания и понимания (А) - знать	
			Знать	Особенности системного трехмерного моделирования (А 1); Особенности воспроизведения изображений на экране монитора и при печати на принтере (А 2); Принципы работы прикладной компьютерной системы автоматизированного проектирования Autodesk Revit (А 3).
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			Уметь	Использовать основные команды и режимы прикладной компьютерной системы автоматизированного проектирования Autodesk Revit (В 1); Создавать и вносить изменения в чертежи (двумерные модели) объектов проектирования средствами компьютерной прикладной системы (В 2); Использовать основные команды и режимы системы трехмерного моделирования (В 3)
			В области практических навыков (С) - владеть навыками	
			Владеть	Навыками проектирования трехмерных моделей объектов с помощью прикладной компьютерной системы автоматизированного проектирования Autodesk Revit (С 1); Навыками разработки чертежей дизайн-проекта с помощью прикладной компьютерной системы автоматизированного проектирования Autodesk Revit (С 2)

**1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы.**

Дисциплина «Компьютерное проектирование в дизайне среды» относится к дисциплинам по выбору вариативной части (Б1.В.ДВ.01.01) дисциплин подготовки студентов по направлению 54.03.01 «Дизайн» по профилю подготовки «Дизайн среды».

Дисциплина изучается на 3-ом и 4-ом курсе (ах) в 6 и 7 семестре (ах).

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

Индикатор компетенции	Предшествующие дисциплины	Данная дисциплина	Последующие дисциплины
ПКос-6.1	Информатика	Компьютерное проектирование	Государственная итоговая аттестация
ПКос-6.2	Проектирование		Государственная итоговая аттестация
ПКос-6.3	Проектирование		Государственная итоговая аттестация

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 «Компьютерное проектирование в дизайне среды» составляет 4 зачётные единицы и 144 академических часа.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

Объём дисциплины	Всего часов		
	очная форма обучения	заочная формы обучения	очно-заочная форма обучения
Общая трудоёмкость дисциплины	144		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	72		
Аудиторная работа (всего):	72		
в т. числе:			
Лекции	-		
Семинары, практические занятия	72		
Лабораторные работы	-		
Курсовое проектирование	-		
Самостоятельная работа	18+54		



Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)	экзамен		
---	---------	--	--

2. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание учебной дисциплины

Содержание дисциплины включает следующие разделы и темы:

Тема 1. Введение. Системы автоматизированного проектирования, их роль и место в современном проектировании.

Введение в дисциплину. Основные термины и понятия. Роль дисциплины в профессиональной деятельности дизайнера.

Тема 2. Интерфейс Autodesk Revit. Структура проекта

Панель инструментов. Диспетчер проектов. Переключение и настройка отображения рабочих видов. Понятие «Рабочая плоскость». Создание и настройка уровней

Тема 3. Построение стен и колонн

Типы стен. Параметры и свойства стен. Инструменты создания стен. Конструкция стен. Способы создания витражей и настройка их параметров. Редактирование эскизов стен

Тема 4. Построение крыш и перекрытий

Алгоритм создания крыш по контуру. Алгоритм создание крыш выдавливанием. Свойства и параметры крыш. Конструкции крыш. Субэлементы. Редактирование крыш.

Тема 5. Построение лестниц и ограждений

Типы лестниц. Лестницы по компоненту. Лестницы по эскизу. Редактирование параметров лестниц. Создание многоуровневых лестниц. Создание шахт. Создание и удаление ограждений.

Тема 6. Размещение окон и дверей

Алгоритм загрузки и установки в проект библиотечных окон. Параметры окон. Алгоритм загрузки и установки в проект библиотечных дверей. Параметры дверей. Установка дверей в витражные конструкции.

Тема 7. Листы

Создание и настройка листов. Редактирование графических элементов листа. Шаблоны. Размещение видов на листе.

Тема 8. Элементы оформления рабочих чертежей

Простановка размеров и осевых линий и их настройка, создание надписей, аннотаций. Создание схем зонирования. Добавление нумерации и параметров помещений на поэтажных планах

Тема 9. Создание таблиц и спецификаций

Создание перечня условных обозначений. Алгоритм создания ведомостей и спецификаций. Настройка данных. Оформление ведомостей и спецификаций.

Тема 10. Визуализация



Установка и настройка камеры. Настройка параметров визуализации. Сохранение и экспорт готовой визуализации.

Тема 11. Алгоритм создания семейств

Способы создания семейств, шаблоны семейств, инструменты создания семейств

Тема 12. Параметры семейств

Создание и настройка параметров семейств. Создание типов семейств

Тема 13. Текстурирование семейств

Загрузка текстур. Свойства текстур. Настройка отображения текстур.

Тема 14. Топо-поверхности

Создание топо-поверхностей. Редактирование и настройка топо-поверхностей.

Тема 15. Создание формообразующих элементов

Команды создания формообразующих элементов. Алгоритм создания формообразующих.

Тема 16. Редактирование формообразующих элементов

Добавление кромок и профилей. Способы редактирования формообразующих. Настройка параметров и текстур формообразующих.

Тема 17. Целевое использование формообразующих. Создание архитектурных конструкций на основе формообразующих

Создание стен по грани. Создание крыш по грани. Создание перекрытий по грани. Создание витражей на основе формообразующих

Тема 18. Адаптивные типовые модели

Алгоритм создания адаптивных моделей, их назначение и способы применения в проектах

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	
		Очная							
		всего	в том числе						
			лек.	пр.	лаб.	Инд.			СРС
1		2	3	4	5	6	7	8	9
Тема 1. Введение. Системы автоматизированного проектирования, их роль и место в современном проектировании.		8		4			4	ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3	A-1,2,3,4, B- 1,2,3, C-1,2 A-1,2,3, B-1,2,3 C-1,2,3 A-1,2,3, B-1,2,3 C-1,2,3
Тема 2. Интерфейс Autodesk Revit. Структура проекта		8		4			4	ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3	A-1,2,3,4, B- 1,2,3, C-1,2 A-1,2,3, B-1,2,3 C-1,2,3 A-1,2,3, B-1,2,3 C-1,2,3
© ГУЗ	Выпуск 1		Изменение 0			Экземпляр №1		Стр. 8	



Названия содержательных разделов и тем учебной дисциплины	Количество часов						Индикатор компетенции	Признак
	Очная							
	всего	в том числе						
		лек.	пр.	лаб.	Инд.	СРС		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Тема 3. Построение стен и колонн	8		4			4	ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3	A-1,2,3,4, B-1,2,3, C-1,2 A-1,2,3, B-1,2,3 C-1,2,3 A-1,2,3, B-1,2,3 C-1,2,3
Тема 4. Построение крыш и перекрытий	8		4			4	ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3	A-1,2,3,4, B-1,2,3, C-1,2 A-1,2,3, B-1,2,3 C-1,2,3 A-1,2,3, B-1,2,3 C-1,2,3
Тема 5. Построение лестниц и ограждений	8		4			4	ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3	A-1,2,3,4, B-1,2,3, C-1,2 A-1,2,3, B-1,2,3 C-1,2,3 A-1,2,3, B-1,2,3 C-1,2,3
Тема 6. Размещение окон и дверей	8		4			4	ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3	A-1,2,3,4, B-1,2,3, C-1,2 A-1,2,3, B-1,2,3 C-1,2,3
Тема 7. Листы	8		4			4	ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3	A-1,2,3,4, B-1,2,3, C-1,2 A-1,2,3, B-1,2,3 C-1,2,3 A-1,2,3, B-1,2,3 C-1,2,3
Тема 8. Элементы оформления рабочих чертежей	8		4			4	ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3	A-1,2,3,4, B-1,2,3, C-1,2 A-1,2,3, B-1,2,3 C-1,2,3 A-1,2,3, B-1,2,3 C-1,2,3
Тема 9. Создание таблиц и спецификаций	8		4			4	ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3	A-1,2,3,4, B-1,2,3, C-1,2 A-1,2,3, B-1,2,3 C-1,2,3 A-1,2,3, B-1,2,3 C-1,2,3
Экзамен	32						ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3	A-1,2,3,4, B-1,2,3, C-1,2 A-1,2,3, B-1,2,3 C-1,2,3 A-1,2,3, B-1,2,3 C-1,2,3
Всего часов за 6-ой	72		36			9+27		



Названия содержательных разделов и тем учебной дисциплины	Количество часов						Индикатор компетенции	Признак
	Очная							
	всего	в том числе						
		лек.	пр.	лаб.	Инд.	СРС		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
семестр								
Тема 10. Визуализации	4		4			4	ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3	A-1,2,3,4, B-1,2,3, C-1,2 A-1,2,3, B-1,2,3 C-1,2,3 A-1,2,3, B-1,2,3 C-1,2,3
Тема 11. Алгоритм создания семейств	4		4			4	ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3	A-1,2,3,4, B-1,2,3, C-1,2 A-1,2,3, B-1,2,3 C-1,2,3 A-1,2,3, B-1,2,3 C-1,2,3
Тема 12. Параметры семейств	4		4			4	ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3	A-1,2,3,4, B-1,2,3, C-1,2 A-1,2,3, B-1,2,3 C-1,2,3 A-1,2,3, B-1,2,3 C-1,2,3
Тема 13. Текстурирование семейств	4		4			4	ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3	A-1,2,3,4, B-1,2,3, C-1,2 A-1,2,3, B-1,2,3 C-1,2,3 A-1,2,3, B-1,2,3 C-1,2,3
Тема 14. Топоповерхности	4		4			4	ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3	A-1,2,3,4, B-1,2,3, C-1,2 A-1,2,3, B-1,2,3 C-1,2,3 A-1,2,3, B-1,2,3 C-1,2,3
Тема 15. Создание формообразующих элементов	4		4			4	ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3	A-1,2,3,4, B-1,2,3, C-1,2 A-1,2,3, B-1,2,3 C-1,2,3 A-1,2,3, B-1,2,3 C-1,2,3
Тема 16. Редактирование формообразующих элементов	4		4			3	ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3	A-1,2,3,4, B-1,2,3, C-1,2 A-1,2,3, B-1,2,3 C-1,2,3 A-1,2,3, B-1,2,3 C-1,2,3



Названия содержательных разделов и тем учебной дисциплины	Количество часов						Индикатор компетенции	Признак
	Очная							
	всего	в том числе						
		лек.	пр.	лаб.	Инд.	СРС		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Тема 17. Целевое использование формообразующих. Создание архитектурных конструкций на основе формообразующих	4		4			4	ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3	A-1,2,3,4, B-1,2,3, C-1,2 A-1,2,3, B-1,2,3 C-1,2,3 A-1,2,3, B-1,2,3 C-1,2,3
Тема 18. Адаптивные типовые модели	4		4			4	ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3	A-1,2,3,4, B-1,2,3, C-1,2 A-1,2,3, B-1,2,3 C-1,2,3 A-1,2,3, B-1,2,3 C-1,2,3
Экзамен	34						ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3	A-1,2,3,4, B-1,2,3, C-1,2 A-1,2,3, B-1,2,3 C-1,2,3 A-1,2,3, B-1,2,3 C-1,2,3 A-1,2,3, B-1,2,3 C-1,2,3
Всего часов за 7-ой семестр	72		36			9+27		
Всего	144		72			18+54		

Основными этапами формирования указанных 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 2.4 – Практические (или семинарские) занятия, их содержание и объем в часах

Номер темы	Номер занятия	Содержание занятий	Очная ФО	
			Объем	Семестр
	1	2	3	4
T1	ПР1 ПР2	Введение. Системы автоматизированного проектирования, их роль и место в современном проектировании. Введение в дисциплину. Основные термины и понятия. Роль дисциплины в профессиональной деятельности дизайнера.	4	6
T2	ПР3 ПР4	Интерфейс Autodesk Revit. Структура проекта. Панель инструментов. Диспетчер проектов. Переключение и настройка отображения рабочих видов. Понятие «Рабочая плоскость». Создание и настройка уровней	4	6
T3	ПР5 ПР6	Построение стен и колонн Типы стен. Параметры и свойства стен. Инструменты создания стен. Конструкция стен. Способы создания витражей и настройка их параметров. Редактирование эскизов стен	4	6
T4	ПР7 ПР8	Построение крыш и перекрытий Алгоритм создания крыш по контуру. Алгоритм создание крыш выдавливанием. Свойства и параметры крыш. Конструкции крыш. Субэлементы. Редактирование крыш.	4	6
T5	ПР9 ПР10	Построение лестниц и ограждений Типы лестниц. Лестницы по компоненту. Лестницы по эскизу. Редактирование параметров лестниц. Создание многоуровневых лестниц. Создание шахт. Создание и удаление ограждений.	4	6
T6	ПР11 ПР12	Размещение окон и дверей Алгоритм загрузки и установки в проект библиотечных окон. Параметры окон. Алгоритм загрузки и установки в проект библиотечных дверей. Параметры дверей. Установка дверей в витражные конструкции.	4	6
T7	ПР13 ПР14	Листы Создание и настройка листов. Редактирование графических элементов листа. Шаблоны. Размещение видов на листе.	4	6



T8	ПР15 ПР16	Элементы оформления рабочих чертежей Простановка размеров и осевых линий и их настройка, создание надписей, аннотаций. Создание схем зонирования. Добавление нумерации и параметров помещений на поэтажных планах	4	6
T9	ПР17 ПР18	Создание таблиц и спецификаций Создание перечня условных обозначений. Алгоритм создания ведомостей и спецификаций. Настройка данных. Оформление ведомостей и спецификаций.	4	6
		Всего часов по дисциплине (за 6-ой семестр)	36	
T10	ПР1 ПР2	Визуализация Установка и настройка камеры. Настройка параметров визуализации. Сохранение и экспорт готовой визуализации.	4	7
T11	ПР3 ПР4	Алгоритм создания семейств Способы создания семейств, шаблоны семейств, инструменты создания семейств	4	7
T12	ПР5 ПР6	Параметры семейств Создание и настройка параметров семейств. Создание типов семейств	4	7
T13	ПР7 ПР8	Текстурирование семейств Загрузка текстур. Свойства текстур. Настройка отображения текстур.	4	7
T14	ПР9 ПР10	Топо-поверхности Создание топо-поверхностей. Редактирование и настройка топо-поверхностей.	4	7
T15	ПР11 ПР12	Создание формообразующих элементов Команды создания формообразующих элементов. Алгоритм создания формообразующих.	4	7
T16	ПР13 ПР14	Редактирование формообразующих элементов Добавление кромок и профилей. Способы редактирования формообразующих. Настройка параметров и текстур формообразующих.	4	7
T17	ПР15 ПР16	Целевое использование формообразующих. Создание архитектурных конструкций на основе формообразующих Создание стен по грани. Создание крыш по грани. Создание перекрытий по грани. Создание витражей на основе формообразующих	4	7
T18	ПР17 ПР18	Адаптивные типовые модели Алгоритм создания адаптивных моделей, их назначение и способы применения в проектах	4	7
		Всего часов по дисциплине (за 7-ой семестр)	36	

2.3 Распределение самостоятельной работы студентов



Распределение самостоятельной работы студентов ОФО представлено в виде таблицы 2.5.

СРС по дисциплине «Компьютерное проектирование» включает выполнение практических заданий, подготовку к текущему контролю и к промежуточной аттестации (экзамен).

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	Итог о
Подготовка к практическим занятиям		1		1		1		1											4
Работа над индивидуальными заданиями										1		1		1		1			4
Подготовка к промежуточной аттестации (экзамен)																		1	1
Итого за 6-ой семестр		1		1		1		1		1		1		1		1		1	9
Подготовка к практическим занятиям		1		1		1		1											4
Работа над индивидуальными заданиями										1		1		1		1			4
Подготовка к промежуточной аттестации (зачет или экзамен)																		1	1
Итого за 7-ой семестр																			9

2.4. Распределение интерактивных видов занятий.

Очная форма обучения.

Объем интерактивных занятий – 36 часов.

Таблица 2.7 – Распределение интерактивных занятий студента ОФО

№ недели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Все го
Лекции	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические занятия	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	36
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 на практических занятиях:

Работа в малых группах, коллективный (многостороннее взаимодействие в форме группового общения, в котором принимает участие каждый студент на



практическом занятии); коллективно-групповой (работа малых групп соединяется с работой всех присутствующих на семинарском занятии).

Интерактивные методы в самостоятельной работе:

Метод проектов, Метод обучения в парах (спарринг-партнерство).

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		Индикаторы компетенции
Входной контроль (проводится на 1-2 неделях 6-го семестра в виде опроса)		1. Дайте определение системам автоматизированного проектирования (САПР). 2. Какие САПР Вам известны? 3. Основные задачи САПР?		ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3
Текущий контроль (проводится на всех занятиях в виде выполнения практических упражнений на компьютере)				ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3
Тема 1. Введение. Системы автоматизированного проектирования, их роль и место в современном проектировании.		Входной контроль. Перечень вопросов для входного контроля (представлен выше)		ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3
Тема 2. Интерфейс Autodesk Revit. Структура проекта.		Дать развернутый ответ по следующим вопросам: 1. Структура проекта в Autodesk Revit 2. Диспетчер проекта 3. Интерфейс, панель инструментов в Autodesk Revit 4. Свойства и свойства типа		ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3
Тема 3. Построение стен и колонн		Построить несколько типов стен Выполнить привязку к уровням. Создать собственный тип стены, настроить ее структуру		ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3
Тема 4. Построение крыш и		Построить крышу с помощью		ПКос-6.1; ПКос-6.2;
© ГУЗ	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр №1	Стр. 15



перекрытий	инструментов «Крыша по контуру»/ «Крыша выдавливанием»	ПКос-6.3
Тема 5. Построение лестниц и ограждений	Построить лестницу «по компоненту». Построить лестницу «по эскизу»	ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3
Тема 6. Размещение окон и дверей. Построение витражей	Построить стену и разместить на ней окна и двери различных типов. Применить различные параметры для их редактирования. Построить витраж с автоматической настройкой размещения импостов. Построить витраж с помощью инструмента «Схема разрезки стены»	ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3
Тема 7. Элементы оформления рабочих чертежей	Построить план одноэтажного дома (выдается преподавателем по вариантам). Оформить в соответствии с требованиями оформления проектных чертежей. На плане должны быть размещены оси, размерные линии, надписи.	ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3
Тема 8. Создание таблиц и спецификаций	Создать экспликацию помещений с указанием площадей; ведомость отделки помещений; экспликацию заполнения дверных и оконных проемов. Задание должно быть выполнено с учетом требований ГОСТ 21.501-2018. Выполнение данного задания является продолжением работы по теме 7 «Элементы оформления рабочих чертежей» и выполняется в том же файле.	ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3
Тема 9. Листы	Построить модель двухэтажного дома (выдается преподавателем по вариантам).	ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3



	Создать 5-7 листов А3 (альбомные), разместить на них следующие виды: поэтажные планы дома, фасады в осях, разрезы (продольный и поперечный). Оформить листы в соответствии с требованиями оформления рабочей документации. На одном из листов разместить спецификацию заполнения проемов. Отредактировать штамп.	
Тема 10. Визуализации	Установить 3-4 камеры с разных ракурсов. Настроить параметры освещения. Установить параметры визуализации. Выполнить визуализацию всех ракурсов. Произвести постобработку полученных изображений и сохранить их отдельными файлами. Выполнение данного задания является продолжением работы по теме 9 и выполняется в том же файле.	ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3
Тема 11. Алгоритм создания семейств	Выполнить модель любого предмета мебели с применением инструментов: «Выдавливание», «Вращение» «Переход», «Сдвиг».	ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3
Тема 12. Текстурирование семейств	Выполнить модель любого предмета мебели, задать текстуры его элементам.	ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3
Тема 13. Параметры семейств	Выполнить модель любого предмета мебели и настроить его параметры (не менее 5 параметров)	ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3
Тема 14. Топо-поверхности	Построить топо-поверхность. Разместить на ней дорожки, водоем и элементы озеленения.	ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3
Тема 15. Создание	Построить 3-4	ПКос-6.1; ПКос-6.2;



формообразующих элементов	формообразующих элемента различными способами.	ПКос-6.3
Тема 16. Редактирование формообразующих элементов	Построить 2-3 формообразующих элемента различными способами. произвести редактирование с целью их трансформации.	ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3
Тема 17. Целевое использование формообразующих. Создание архитектурных конструкций на основе формообразующих	Построение модели сложного архитектурного объекта на основе формообразующих. Создать сложный формообразующий элемент любым способом. Выполнить на его основе создание стены по грани, перекрытия по грани, крыши по грани, а также применить инструмент «Схема разрезки стены» для создания витражной системы.	ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3
Тема 18. Адаптивные типовые модели	Создать сложный предмет мебели (либо инсталляцию) на основе адаптивных типовых моделей. Создать 3D панели на основе адаптивной типовой модели, либо с помощью шаблона «Панель витража на основе образца». Выполнение данного задания является продолжением работы по теме 17 «Целевое использование формообразующих. Создание архитектурных конструкций на основе формообразующих» и выполняется в том же файле.	ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3
Подготовка к промежуточной аттестации (проводится в виде экзамена в 6-м и 7-м семестре)	Перечень вопросов к промежуточной аттестации: 1. Инструмент «Крыша». Способы построения крыш 2. Инструмент «Стена» Способы построения стен. Настройка параметров стен 3. Управление	ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3



	инструментами нанесения размеров: Инструмент Размерная цепочка. 4. Камеры. Сцены. Настройка визуализации 5. Пользовательский интерфейс Autodesk Revit. Настройка проектной среды. 6. Импортирование изображения в качестве подосновы. Масштабирование изображений. 7. Создание лестниц различных конфигураций. 8. Работа с семействами. Виды семейств. Способы создания семейств 9. Определение помещений. Марки помещений. 10. 10.Создание проектной документации. Создание списка листов. Размещение видов на листах. 11. Рабочие процессы проектирования. Управление BIM-проектом. 12. Роли проектировщиков при использовании Autodesk Revit. 13. Формообразующие. Назначение формообразующих. Способы их создания 14. Топо-поверхности. Алгоритм создания топо- поверхностей. Инструменты редактирования топо- поверхностей. 15. Текстуры. Создание и редактирование текстур. 16. Адаптивные модели, их назначение и способы создания. 17. Создание таблиц и	
--	---	--



	спецификаций. Создание перечня условных обозначений. Алгоритм создания ведомостей и спецификаций. Настройка данных. Оформление ведомостей и спецификаций. 18.САПР. Основные задачи САПР.	
--	--	--

Таблица 3.2 - Методические указания, используемые при изучении дисциплины

1. Основные принципы моделирования в программе 3 DS MAX [Текст] : учеб.-практ. пособие: [для студентов арх. фак.] / Гос. ун-т по землеустройству, Каф. информатики ; авт.-сост. Т.В. Лобкова. - М. : ГУЗ, 2017. - 46 с.

3.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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

Самостоятельная работа студентов (СРС) позволяет предметно выработать навыки разработки дизайн-проектов с помощью компьютерных технологий, в том числе систем автоматизированного проектирования; более осознанно относиться к уровню своей профессиональной подготовки. СРС способствует развитию их мыслительной деятельности, обеспечивает усвоение определенного учебного материала и предоставляет необходимую подготовку для решения конкретных практических задач, входящих в их будущие профессиональные обязанности. СРС направлена на обеспечение индивидуализации при изучении курса, на развитие способностей и возможностей, на персонификацию контроля за качеством обучения.

При подготовке к практическим 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:

- Выполнение практических упражнений по теме занятий
- Подготовка к практическому занятию
- Самостоятельное изучение отдельных тем
- Подготовка к экзамену

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
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 с 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 при выполнении практических упражнений по теме занятий	Выполняет практические упражнения по теме занятий
Представление задания	Оценивает результаты, процесс выполнения практических упражнений по заранее	Представляет результаты выполнения практического упражнения в виде построенной модели,



Этапы деятельности	Содержание деятельности	
	Преподаватель	Студент
	установленным критериям	чертежа, таблицы, схемы и др.
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 практическим занятиям

Планы практических 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 семинара. Такой подход преподавателя помогает студентам быстро находить нужный материал к каждому из вопросов, не задерживаясь на второстепенном.

Подготовка к практическом занятию включает 2 этапа:

1й – организационный;

2й - закрепление и углубление 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 или видео уроков, предоставленных преподавателем. Необходимо помнить, что на практических занятиях в аудитории может быть представлен не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

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



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

В начале занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные положения.

Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы студентов. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения, проследить их логику.

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 описан алгоритм выполнения практических упражнений по теме занятия, а также даны правила по использованию рабочих инструментов программы.

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

Основными формами самостоятельной работы являются:

- проработка материалов практических занятий;
- самостоятельное изучение программных вопросов, указанных преподавателем и выполнение домашних заданий;
- формулирование тезисов;
- подготовка к семинарским занятиям, зачетам и экзаменам.

Рекомендации по оцениванию работы студентов при выполнении практических заданий.

С целью контроля и подготовки студентов к изучению новой темы в начале каждого практического занятия преподавателем проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям 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);

– 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 аргументированно отвечает по содержанию задания;

2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике;

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;

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.

Выполнение практических упражнений по теме занятий

Курс «Компьютерное проектирование» имеет практическую направленность, поэтому с целью проверки знаний и навыков владения программой студенты выполняют практические задания на компьютере. Время выполнения заданий - от 15 до 20 минут. Задание выполняется по определенному алгоритму, выданному преподавателем. Каждый студент выполняет 1 задание. Основанием для принятия решения об оценке служит точность и скорость выполнения задания.

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 темам практических занятий в 6 семестре

Задания на самостоятельную работу по теме 1 «Введение. Системы автоматизированного проектирования, их роль и место в современном проектировании».

Цель: освоить основы технологии компьютерного проектирования, выработать навыки использования компьютерных технологий при разработке дизайн-проектов.

Содержание:

1. Ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта
3. Изучение материалов занятия, подготовка к практическим заданиям.

Срок выполнения: к зачетной сессии.

Задания: задания из раздела 3.4

Отчетность: конспект

Метод оценки: пятибалльная

Источники: обязательные: 1, 2, 3, 4; дополнительные: см. список

Задания на самостоятельную работу по теме 2 «Интерфейс Autodesk Revit. Структура проекта».

Цель: освоить основы технологии компьютерного проектирования, выработать навыки использования компьютерных технологий при разработке дизайн-проектов.

Содержание:

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта
3. Изучение материалов занятия, подготовка к практическим заданиям.

Срок выполнения: к зачетной сессии.

Задания: задания из раздела 3.4

Отчетность: конспект.

Метод оценки: пятибалльная

Источники: обязательные: 1, 2, 3, 4; дополнительные: см. список

Задания на самостоятельную работу по теме 3 «Построение стен и колонн».

Цель: освоить основы технологии компьютерного проектирования, выработать навыки использования компьютерных технологий при разработке дизайн-проектов.

Содержание:



1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта

3. Выполнение практического упражнения по теме занятия

4. Изучение материалов занятия, подготовка к практическим заданиям.

Срок выполнения: к зачетной сессии.

Задания: задания из раздела 3.4

Отчетность: файл с практическим упражнением, конспект.

Метод оценки: пятибалльная

Источники: обязательные: 1, 2, 3, 4; дополнительные: см. список

Задания на самостоятельную работу по теме 4 «Построение крыш и перекрытий».

Цель: освоить основы технологии компьютерного проектирования, выработать навыки использования компьютерных технологий при разработке дизайн-проектов.

Содержание:

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта

3. Выполнение практического упражнения по теме занятия

4. Изучение материалов занятия, подготовка к практическим заданиям.

Срок выполнения: к зачетной сессии.

Задания: задания из раздела 3.4

Отчетность: файл с практическим упражнением, конспект

Метод оценки: пятибалльная

Источники: обязательные: 1, 2, 3, 4; дополнительные: см. список

Задания на самостоятельную работу по теме 5 «Построение лестниц и ограждений».

Цель: освоить основы технологии компьютерного проектирования, выработать навыки использования компьютерных технологий при разработке дизайн-проектов. **Содержание:**

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта

3. Выполнение практического упражнения по теме занятия

4. Изучение материалов занятия, подготовка к практическим заданиям.

Срок выполнения: к зачетной сессии.

Задания: задания из раздела 3.4

Отчетность: файл с практическим упражнением, конспект

Метод оценки: пятибалльная

Источники: обязательные: 1, 2, 3, 4; дополнительные: см. список



Задания на самостоятельную работу по теме 6 «Размещение окон и дверей. Построение витражей».

Цель: освоить основы технологии компьютерного проектирования, выработать навыки использования компьютерных технологий при разработке дизайн-проектов.

Содержание:

1.Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.

2.Проработка конспектов, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта

3.Выполнение практического упражнения по теме занятия

4.Изучение материалов занятия, подготовка к практическим заданиям.

Срок выполнения: к зачетной сессии.

Задания: задания из раздела 3.4

Отчетность: файл с практическим упражнением, конспект

Метод оценки: пятибалльная

Источники: обязательные:1,2,3 4; дополнительные: см. список

Задания на самостоятельную работу по теме 7 «Элементы оформления рабочих чертежей».

Цель: освоить основы технологии компьютерного проектирования, выработать навыки использования компьютерных технологий при разработке дизайн-проектов.

Содержание:

1.Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.

2.Проработка конспектов, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта

3.Выполнение практического упражнения по теме занятия

4.Изучение материалов занятия, подготовка к практическим заданиям.

Срок выполнения: к зачетной сессии.

Задания: задания из раздела 3.4

Отчетность: файл с практическим упражнением, конспект

Метод оценки: пятибалльная

Источники: обязательные:1,2,3 4; дополнительные: см. список

Задания на самостоятельную работу по теме 8 «Создание таблиц и спецификаций».

Цель: освоить основы технологии компьютерного проектирования, выработать навыки использования компьютерных технологий при разработке дизайн-проектов.

Содержание:

1.Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.



2.Проработка конспектов, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта

3.Выполнение практического упражнения по теме занятия

4.Изучение материалов занятия, подготовка к практическим заданиям.

Срок выполнения: к зачетной сессии.

Задания: задания из раздела 3.4

Отчетность: файл с практическим упражнением, конспект

Метод оценки: пятибалльная

Источники: обязательные:1,2,3 4; дополнительные: см. список

Задания на самостоятельную работу по теме 9 «Листы».

Цель: освоить основы технологии компьютерного проектирования, выработать навыки использования компьютерных технологий при разработке дизайн-проектов.

Содержание:

1.Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.

2.Проработка конспектов, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта

3.Выполнение практического упражнения по теме занятия

4.Изучение материалов занятия, подготовка к практическим заданиям.

Срок выполнения: к зачетной сессии.

Задания: задания из раздела 3.4

Отчетность: файл с практическим упражнением, конспект

Метод оценки: пятибалльная

Источники: обязательные:1,2,3 4; дополнительные: см. список

Задания на самостоятельную работу по темам практических занятий в 7 семестре

Задания на самостоятельную работу по теме 10 «Визуализации».

Цель: освоить основы технологии компьютерного проектирования, выработать навыки использования компьютерных технологий при разработке дизайн-проектов.

Содержание:

1.Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.

2.Проработка конспектов, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта

3.Выполнение практического упражнения по теме занятия

4.Изучение материалов занятия, подготовка к практическим заданиям.

Срок выполнения: к зачетной сессии.

Задания: задания из раздела 3.4

Отчетность: файл с практическим упражнением, конспект

Метод оценки: пятибалльная



Источники: обязательные: 1, 2, 3, 4; дополнительные: см. список

Задания на самостоятельную работу по теме 11 «Алгоритм создания семейств».

Цель: освоить основы технологии компьютерного проектирования, выработать навыки использования компьютерных технологий при разработке дизайн-проектов.

Содержание:

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта
3. Выполнение практического упражнения по теме занятия
4. Изучение материалов занятия, подготовка к практическим заданиям.

Срок выполнения: к зачетной сессии.

Задания: задания из раздела 3.4

Отчетность: файл с практическим упражнением, конспект

Метод оценки: пятибалльная

Источники: обязательные: 1, 2, 3, 4; дополнительные: см. список

Задания на самостоятельную работу по теме 12 «Текстурирование семейств».

Цель: освоить основы технологии компьютерного проектирования, выработать навыки использования компьютерных технологий при разработке дизайн-проектов.

Содержание:

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта
3. Выполнение практического упражнения по теме занятия
4. Изучение материалов занятия, подготовка к практическим заданиям.

Срок выполнения: к зачетной сессии.

Задания: задания из раздела 3.4

Отчетность: файл с практическим упражнением, конспект

Метод оценки: пятибалльная

Источники: обязательные: 1, 2, 3, 4; дополнительные: см. список

Задания на самостоятельную работу по теме 13 «Параметры семейств».

Цель: освоить основы технологии компьютерного проектирования, выработать навыки использования компьютерных технологий при разработке дизайн-проектов.

Содержание:

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.



2.Проработка конспектов, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта

3.Выполнение практического упражнения по теме занятия

4.Изучение материалов занятия, подготовка к практическим заданиям.

Срок выполнения: к зачетной сессии.

Задания: задания из раздела 3.4

Отчетность: файл с практическим упражнением, конспект

Метод оценки: пятибалльная

Источники: обязательные:1,2,3 4; дополнительные: см. список

Задания на самостоятельную работу по теме 14 «Топо-поверхности».

Цель: освоить основы технологии компьютерного проектирования, выработать навыки использования компьютерных технологий при разработке дизайн-проектов.

Содержание:

1.Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.

2.Проработка конспектов, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта

3.Выполнение практического упражнения по теме занятия

4.Изучение материалов занятия, подготовка к практическим заданиям.

Срок выполнения: к зачетной сессии.

Задания: задания из раздела 3.4

Отчетность: файл с практическим упражнением, конспект

Метод оценки: пятибалльная

Источники: обязательные:1,2,3 4; дополнительные: см. список

Задания на самостоятельную работу по теме 15 «Создание формообразующих элементов».

Цель: освоить основы технологии компьютерного проектирования, выработать навыки использования компьютерных технологий при разработке дизайн-проектов.

Содержание:

1.Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.

2.Проработка конспектов, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта

3.Выполнение практического упражнения по теме занятия

4.Изучение материалов занятия, подготовка к практическим заданиям.

Срок выполнения: к зачетной сессии.

Задания: задания из раздела 3.4

Отчетность: файл с практическим упражнением, конспект

Метод оценки: пятибалльная

Источники: обязательные:1,2,3 4; дополнительные: см. список



Задания на самостоятельную работу по теме 16 «Редактирование формообразующих элементов».

Цель: освоить основы технологии компьютерного проектирования, выработать навыки использования компьютерных технологий при разработке дизайн-проектов.

Содержание:

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта
3. Выполнение практического упражнения по теме занятия
4. Изучение материалов занятия, подготовка к практическим заданиям.

Срок выполнения: к зачетной сессии.

Задания: задания из раздела 3.4

Отчетность: файл с практическим упражнением, конспект

Метод оценки: пятибалльная

Источники: обязательные: 1, 2, 3, 4; дополнительные: см. список

Задания на самостоятельную работу по теме 17 «Целевое использование формообразующих. Создание архитектурных конструкций на основе формообразующих».

Цель: освоить основы технологии компьютерного проектирования, выработать навыки использования компьютерных технологий при разработке дизайн-проектов.

Содержание:

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта
3. Выполнение практического упражнения по теме занятия
4. Изучение материалов занятия, подготовка к практическим заданиям.

Срок выполнения: к зачетной сессии.

Задания: задания из раздела 3.4

Отчетность: файл с практическим упражнением, конспект

Метод оценки: пятибалльная

Источники: обязательные: 1, 2, 3, 4; дополнительные: см. список

Задания на самостоятельную работу по теме 18 «Адаптивные типовые модели».

Цель: освоить основы технологии компьютерного проектирования, выработать навыки использования компьютерных технологий при разработке дизайн-проектов.

Содержание:

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.



2.Проработка конспектов, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта

3.Выполнение практического упражнения по теме занятия

4.Изучение материалов занятия, подготовка к практическим заданиям.

Срок выполнения: к зачетной сессии.

Задания: задания из раздела 3.4

Отчетность: файл с практическим упражнением, конспект

Метод оценки: пятибалльная

Источники: обязательные:1,2,3 4; дополнительные: см. список

3.3 Оценка самостоятельной работы студентов бакалавриата (СРС)

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

3.4 Задания для самостоятельной работы

Цель опроса – выяснить объем знаний студентов по изученному разделу дисциплины.

Проверяемые компетенции:

ОПК-4	способностью применять современную шрифтовую культуру и компьютерные технологии, применяемые в дизайн-проектировании
ПК-6	способностью применять современные технологии, требуемые при реализации дизайн-проекта на практике
ПК-8	способностью разрабатывать конструкцию изделия с учетом технологий изготовления: выполнять технические чертежи, разрабатывать технологическую карту исполнения дизайн-проекта

Тема 1. Введение. Системы автоматизированного проектирования, их роль и место в современном проектировании

Подготовить развернутый ответ по предложенным вопросам:

1. Системы автоматизированного проектирования, их задачи.
2. Виды современных систем автоматизированного проектирования.
3. Возможности систем автоматизированного проектирования.

Тема 2. Интерфейс Autodesk Revit. Структура проекта

Дать развернутый ответ по следующим вопросам:

1. Структура проекта в Autodesk Revit
2. Диспетчер проекта



3.Интерфейс, панель инструментов в Autodesk Revit

4. Свойства и свойства типа

Тема 3. Построение стен и колонн

Повторение и закрепление практических упражнений на компьютере, выполняемых во время занятия: построить несколько типов стен, выполнить привязку к уровням, создать собственный тип стены, настроить ее структуру.

Тема 4. Построение крыш и перекрытий

Повторение и закрепление практических упражнений на компьютере, выполняемых во время занятия: построить крышу с помощью инструментов «Крыша по контуру»/ «Крыша выдавливанием».

Тема 5. Построение лестниц и ограждений

Повторение и закрепление практических упражнений на компьютере, выполняемых во время занятия: построить лестницу «по компоненту»; построить лестницу «по эскизу».

Тема 6. Размещение окон и дверей. Построение витражей

Повторение и закрепление практических упражнений на компьютере, выполняемых во время занятия: построить стену и разместить на ней окна и двери различных типов; применить различные параметры для их редактирования; построить витраж с автоматической настройкой размещения импостов; построить витраж с помощью инструмента «Схема разрезки стены».

Тема 7. Элементы оформления рабочих чертежей

Повторение алгоритма практического задания, выполняемого во время занятия. Самостоятельное продолжение аудиторной работы по выданному заданию.

Тема 8. Создание таблиц и спецификаций

Повторение алгоритма практического задания, выполняемого во время занятия. Самостоятельное продолжение аудиторной работы по выданному заданию.

Тема 9. Листы

Повторение алгоритма практического задания, выполняемого во время занятия. Самостоятельное продолжение аудиторной работы по выданному заданию.

Оформление промежуточного итогового задания «Дизайн-проект индивидуального жилого дома в Autodesk Revit».

Тема 10. Визуализации

Повторение алгоритма практического задания, выполняемого во время занятия. Самостоятельное продолжение аудиторной работы по выданному заданию.



Тема 11. Алгоритм создания семейств

Повторение и закрепление практических упражнений на компьютере, выполняемых во время занятия: выполнить модель любого предмета мебели с применением инструментов: «Выдавливание», «Вращение» «Переход», «Сдвиг».

Тема 12. Текстурирование семейств

Повторение и закрепление практических упражнений на компьютере, выполняемых во время занятия: выполнить модель любого предмета мебели, задать текстуры его элементам.

Тема 13. Параметры семейств

Повторение и закрепление практических упражнений на компьютере, выполняемых во время занятия: выполнить модель любого предмета мебели и настроить его параметры (не менее 5 параметров).

Тема 14. Топо-поверхности

Повторение и закрепление практических упражнений на компьютере, выполняемых во время занятия: построить топо-поверхность, разместить на ней дорожки, водоем и элементы озеленения.

Тема 15. Создание формообразующих элементов

Повторение и закрепление практических упражнений на компьютере, выполняемых во время занятия: построить 3-4 формообразующих элемента различными способами.

Тема 16. Редактирование формообразующих элементов

Повторение и закрепление практических упражнений на компьютере, выполняемых во время занятия: построить 2-3 формообразующих элемента различными способами. произвести редактирование с целью их трансформации.

Тема 17. Целевое использование формообразующих. Создание архитектурных конструкций на основе формообразующих

Повторение алгоритма практического задания, выполняемого во время занятия. Самостоятельное продолжение аудиторной работы по выданному заданию.

Тема 18. Адаптивные типовые модели

Повторение алгоритма практического задания, выполняемого во время занятия. Самостоятельное продолжение аудиторной работы по выданному заданию. Оформление итогового задания по созданию моделей сложных архитектурных объектов на основе формообразующих.

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 Тестовые задания для самоконтроля

Целью тестирования является закрепление, углубление и систематизация знаний студентов, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы; проведение тестирования позволяет ускорить контроль за усвоением знаний и объективизировать процедуру оценки знаний студента.

Проверяемые компетенции:

ОПК-4	способностью применять современную шрифтовую культуру и компьютерные технологии, применяемые в дизайн-проектировании
ПК-6	способностью применять современные технологии, требуемые при реализации дизайн-проекта на практике



ПК-8	способностью разрабатывать конструкцию изделия с учетом технологий изготовления: выполнять технические чертежи, разрабатывать технологическую карту исполнения дизайн-проекта
------	---

1. Проектирование - это

1. Это процесс творческого мышления человека, направленный на создание вещественного продукта;
2. Это создание мыслительного образа, перенесенного на бумажный носитель;
3. Это процесс воплощения фантазии в определенный образ, воплощающий физически;
4. Это процесс создания проекта, т.е. Прототипа предполагаемого объекта;

3. Стадии разработки дизайн-проекта:

1. Эскизный проект (ЭП)
2. Рабочий проект (РП)
3. Архитектурно-планировочное решение (АПР)
4. Подходят все варианты

4. Как расшифровывается аббревиатура САПР:

1. Система автоматического переключения режимов
2. Стадия архитектурно-планировочного решения
3. Система автоматизированного проектирования
4. Система автоматизированного поиска решений

5. Основная функция САПР:

1. Поиск готовых проектов в интернете;
2. Общение с заказчиком с помощью роботов с искусственным интеллектом
3. Выполнение автоматизированного проектирования на всех или отдельных стадиях проектирования объектов и их составных частей.
4. Автоматическое вычерчивание поэтажных планов объекта

6. Что из нижеперечисленного является САПР:

1. Autodesk Revit
2. Autodesk Autocad
3. Graphisoft Archicad
4. Подходят все варианты

7. В какой компьютерной программе может производиться постобработка проекта и подготовка её презентации:

1. Adobe Photoshop
2. SketchUP
3. Word



4. Excel

8. Виды проектирования:

1. Неавтоматизированное
2. Автоматизированное
3. Автоматическое
4. Подходят все варианты

Критерии и шкала оценки тестовых заданий

Критерии оценивания: Уровень овладения компетенциями в т.ч. - Полнота знаний теоретического контролируемого материала. - Количество правильных ответов.	Кол. правильных ответов, обеспечивающих получение:			
	Зачета	Оценки за экзамен или дифференцированный зачет		
		удовлетворительно	хорошо	отлично
Оцениваемый показатель	От 55% и выше правильных ответов	55% и более правильных ответов	70% и более правильных ответов	85% и более правильных ответов
Количество тестовых заданий:				
15	8	От 8 до 11	От 11 до 13	13 и более
20	11	От 11 до 14	От 14 до 17	17 и более
25	13	От 13 до 18	От 18 до 21	21 и более
26	14	От 14 до 18	От 18 до 22	22 и более
30	16	От 16 до 21	От 21 до 26	26 и более
40	22	От 22 до 28	От 28 до 34	34 и более

3.6 Задания для подготовки к занятиям практического типа

Занятия практического типа для студентов очной формы обучения

Тема 1. Введение. Системы автоматизированного проектирования, их роль и место в современном проектировании

Цель и задачи: познакомиться с системами автоматизированного проектирования, изучить их задачи и функции.

Вопросы для обсуждения:

1. Основные термины и понятия.
2. Роль дисциплины в профессиональной деятельности дизайнера.



Задания для самостоятельной работы: Изучение материалов занятия, подготовка к практическим заданиям.

Источники: обязательные: 1,2,3,4; дополнительные: см. список

Тема 2. Интерфейс Autodesk Revit. Структура проекта.

Цель и задачи: изучить интерфейс программы, познакомиться с основными инструментами

Вопросы для обсуждения:

1. Интерфейс Autodesk Revit
2. Основные рабочие инструменты
3. Диспетчер проекта, его назначение
4. Свойства, их виды

Задания для самостоятельной работы: Изучение материалов занятия, выполнение практического упражнения по изученной теме.

Источники: обязательные: 1,2,3,4; дополнительные: см. список

Тема 3. Построение стен и колонн

Цель и задачи: выработать навыки использования компьютерных технологий при разработке дизайн-проектов.

Вопросы для обсуждения:

1. Инструменты создания стен
2. Свойства стен
3. Структура стен
4. Типы стен
5. Создание колонн
6. Свойства колонн.

Задания для самостоятельной работы: Изучение материалов занятия, выполнение практического упражнения по изученной теме.

Источники: обязательные: 1,2,3,4; дополнительные: см. список

Тема 4. Построение крыш и перекрытий

Цель и задачи: выработать навыки использования компьютерных технологий при разработке дизайн-проектов.

Вопросы для обсуждения:

1. Алгоритм создания крыш по контуру.
2. Алгоритм создание крыш выдавливанием.
3. Свойства и параметры крыш.
4. Конструкции крыш.
5. Субэлементы.
6. Редактирование крыш.

Задания для самостоятельной работы: Изучение материалов занятия, выполнение практического упражнения по изученной теме.



Источники: обязательные: 1,2,3,4; дополнительные: см. список

Тема 5. Построение крыш и перекрытий

Цель и задачи: выработать навыки использования компьютерных технологий при разработке дизайн-проектов.

Вопросы для обсуждения:

1. Типы лестниц.
2. Лестницы по компоненту.
3. Лестницы по эскизу.
4. Редактирование параметров лестниц.
5. Создание многоуровневых лестниц.
6. Создание шахт.
7. Создание и удаление ограждений.

Задания для самостоятельной работы: Изучение материалов занятия, выполнение практического упражнения по изученной теме.

Источники: обязательные: 1,2,3,4; дополнительные: см. список

Тема 6. Размещение окон и дверей

Цель и задачи: выработать навыки использования компьютерных технологий при разработке дизайн-проектов.

Вопросы для обсуждения:

1. Алгоритм загрузки и установки в проект библиотечных окон.
2. Параметры окон.
3. Алгоритм загрузки и установки в проект библиотечных дверей.
4. Параметры дверей
5. Установка дверей в витражные конструкции.

Задания для самостоятельной работы: Изучение материалов занятия, выполнение практического упражнения по изученной теме.

Источники: обязательные: 1,2,3,4; дополнительные: см. список

Тема 7. Листы

Цель и задачи: выработать навыки использования компьютерных технологий при разработке дизайн-проектов.

Вопросы для обсуждения:

1. Создание и настройка листов.
2. Редактирование графических элементов листа.
3. Шаблоны.
4. Размещение видов на листе.

Задания для самостоятельной работы: Изучение материалов занятия, выполнение практического упражнения по изученной теме.

Источники: обязательные: 1,2,3,4; дополнительные: см. список



Тема 8. Элементы оформления рабочих чертежей

Цель и задачи: выработать навыки использования компьютерных технологий при разработке дизайн-проектов.

Вопросы для обсуждения:

1. Простановка размеров и осевых линий и их настройка, создание надписей, аннотаций.
2. Создание схем зонирования.
3. Добавление нумерации и параметров помещений на поэтажных планах

Задания для самостоятельной работы: Изучение материалов занятия, выполнение практического упражнения по изученной теме.

Источники: обязательные: 1,2,3,4; дополнительные: см. список

Тема 9. Создание таблиц и спецификаций

Цель и задачи: выработать навыки использования компьютерных технологий при разработке дизайн-проектов.

Вопросы для обсуждения:

1. Создание перечня условных обозначений.
2. Алгоритм создания ведомостей и спецификаций.
3. Настройка данных.
4. Оформление ведомостей и спецификаций.

Задания для самостоятельной работы: Изучение материалов занятия, выполнение практического упражнения по изученной теме.

Источники: обязательные: 1,2,3,4; дополнительные: см. список

Тема 10. Визуализации

Цель и задачи: выработать навыки использования компьютерных технологий при разработке дизайн-проектов.

Вопросы для обсуждения:

1. Установка и настройка камеры.
2. Настройка параметров визуализации.
3. Сохранение и экспорт готовой визуализации.

Задания для самостоятельной работы: Изучение материалов занятия, выполнение практического упражнения по изученной теме.

Источники: обязательные: 1,2,3,4; дополнительные: см. список

Тема 11. Алгоритм создания семейств

Цель и задачи: выработать навыки использования компьютерных технологий при разработке дизайн-проектов.

Вопросы для обсуждения:

1. Способы создания семейств
2. Шаблоны семейств



3. Инструменты создания семейств

Задания для самостоятельной работы: Изучение материалов занятия, выполнение практического упражнения по изученной теме.

Источники: обязательные: 1,2,3,4; дополнительные: см. список

Тема 12. Параметры семейств

Цель и задачи: выработать навыки использования компьютерных технологий при разработке дизайн-проектов.

Вопросы для обсуждения:

1. Создание и настройка параметров семейств
2. Создание типов семейств

Задания для самостоятельной работы: Изучение материалов занятия, выполнение практического упражнения по изученной теме.

Источники: обязательные: 1,2,3,4; дополнительные: см. список

Тема 13. Текстурирование семейств

Цель и задачи: выработать навыки использования компьютерных технологий при разработке дизайн-проектов.

Вопросы для обсуждения:

1. Загрузка текстур.
2. Свойства текстур.
3. Настройка отображения текстур.

Задания для самостоятельной работы: Изучение материалов занятия, выполнение практического упражнения по изученной теме.

Источники: обязательные: 1,2,3,4; дополнительные: см. список

Тема 14. Топо-поверхности

Цель и задачи: выработать навыки использования компьютерных технологий при разработке дизайн-проектов.

Вопросы для обсуждения:

1. Создание топо-поверхностей.
2. Редактирование и настройка топо-поверхностей.

Задания для самостоятельной работы: Изучение материалов занятия, выполнение практического упражнения по изученной теме.

Источники: обязательные: 1,2,3,4; дополнительные: см. список

Тема 15. Создание формообразующих элементов

Цель и задачи: выработать навыки использования компьютерных технологий при разработке дизайн-проектов.

Вопросы для обсуждения:

1. Команды создания формообразующих элементов.
2. Алгоритм создания формообразующих.



Задания для самостоятельной работы: Изучение материалов занятия, выполнение практического упражнения по изученной теме.

Источники: обязательные: 1,2,3,4; дополнительные: см. список

Тема 16. Редактирование формообразующих элементов

Цель и задачи: выработать навыки использования компьютерных технологий при разработке дизайн-проектов.

Вопросы для обсуждения:

1. Добавление кромок и профилей.
2. Способы редактирования формообразующих.
3. Настройка параметров и текстур формообразующих.

Задания для самостоятельной работы: Изучение материалов занятия, выполнение практического упражнения по изученной теме.

Источники: обязательные: 1,2,3,4; дополнительные: см. список

Тема 17. Целевое использование формообразующих. Создание архитектурных конструкций на основе формообразующих

Цель и задачи: выработать навыки использования компьютерных технологий при разработке дизайн-проектов.

Вопросы для обсуждения:

1. Создание стен по грани.
2. Создание крыш по грани.
3. Создание перекрытий по грани.
4. Создание витражей на основе формообразующих

Задания для самостоятельной работы: Изучение материалов занятия, выполнение практического упражнения по изученной теме.

Источники: обязательные: 1,2,3,4; дополнительные: см. список

Тема 18. Адаптивные типовые модели

Цель и задачи: выработать навыки использования компьютерных технологий при разработке дизайн-проектов.

Вопросы для обсуждения:

1. Алгоритм создания адаптивных моделей
2. Их назначение и способы применения в проектах

Задания для самостоятельной работы: Изучение материалов занятия, выполнение практического упражнения по изученной теме.

Источники: обязательные: 1,2,3,4; дополнительные: см. список

3.7 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 «Компьютерное проектирование в дизайне среды» 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 (с помощью контрольного опроса);

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине «Компьютерное проектирование в дизайне среды» требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 54.03.01 Дизайн в форме экзамена.

экзамен проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения экзамена определяется кафедрой (устный – по билетам, либо путем собеседования по вопросам; письменная работа, тестирование и др.). Оценка по результатам экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

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	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 диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей.	Комплект типовых задач
	Тест	Проводится семинарских занятиях. Позволяет оценить уровень знаний студентами теоретического материала по дисциплине. Осуществляется на бумажных или электронных носителях по	Фонд тестовых заданий



		вариантам. Количество вопросов в каждом варианте определяется преподавателем. Отведенное время на подготовку определяет преподаватель.	
	Устный опрос	Устный опрос по основным терминам 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.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
3	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) **«Компьютерное проектирование в дизайне среды»** 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 «Компьютерное проектирование в



дизайне среды» представлен в приложении 1.

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

Основная литература

1. Хворостов, Д. А. 3D Studio Max + VRay. Проектирование дизайна среды : учеб. пособие / Д.А. Хворостов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 270 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-515-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/994914>

2. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика : учебник и практикум для вузов / А. Н. Лаврентьев [и др.] ; под редакцией А. Н. Лаврентьева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 208 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07962-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454519>

Дополнительная литература

2. Калинова Е.В. Практикум по AutoCAD и AutoCAD Architecture: практикум/ ГУЗ.-М.,2011.-139с.

3. Основные принципы работы в Microsoft Office и Photoshop на базе комплексного проекта дизайна кафе [Текст] : учеб.-метод. пособие / Гос. ун-т по землеустройству, Каф. информатики ; авт.-сост. Т.В. Лобкова, Е.В. Белякова. - М. : ГУЗ, 2019. - 38 с.

4. Основные принципы моделирования в программе 3 DS MAX [Текст] : учеб.-практ. пособие: [для студентов арх. фак.] / Гос. ун-т по землеустройству, Каф. информатики ; авт.-сост. Т.В. Лобкова. - М. : ГУЗ, 2017. - 46 с.

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
1.	Единое окно доступа к образовательным ресурсам. [Электронный ресурс] http://window.edu.ru/	Коллекция электронных версий изданий (книг, журналов, статей и пр.), сгруппированных по тематическим и целевым признакам.
2	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. http://school-collection.edu.ru , свободный	Коллекция электронных версий изданий (книг, журналов, статей и пр.), сгруппированных по тематическим и целевым признакам.



3	Научная электронная библиотека elibrary. http://elibrary.ru/	Электронная библиотечная система современной учебной и научной литературы.
4	Архитектурная графика. www.arch-grafika.ru ,	
5	Autodesk Revit – справочник и помощник в трудных вопросах http://help.autodesk.com/view/RVT/2016/RUS/?guid=GUID-7C76AE6F21C2-4ADB-B1BA-44E4E29DFDFA .	Справочная информация о работе Autodesk Revit

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

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее программное обеспечение: Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Autodesk Education 2019 (Autodesk AutoCAD, Autodesk Revit Architect, Autodesk Civil 3D, Autodesk 3ds MAX – академические лицензии).

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 «Компьютерное проектирование в дизайне среды» используются:

Аудитории 2203-2212 (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.

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

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 2203-2212 (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.



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.

Медиамаериалы 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.

