

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Усынин Максим Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 29.08.2023 15:46:05
Уникальный программный ключ:
f498e59e83f65dd7c3ce7bb8a25cbbabb33ebc58

**Частное образовательное учреждение высшего образования
«Международный Институт Дизайна и Сервиса»
(ЧОУВО МИДиС)**

Кафедра дизайна, рисунка и живописи



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИЗАЙНЕ СРЕДЫ**

Направление подготовки: 54.03.01 Дизайн

Направленность (профиль): Дизайн среды

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора - 2023

Челябинск 2023

Рабочая программа дисциплины Компьютерные технологии в дизайне среды разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн (уровень бакалавриата) (Приказ Министерства образования и науки РФ от 13 августа 2020 г. № 1015)

Авторы-составители: Банников В.С.

Рабочая программа утверждена и одобрена на заседании кафедры дизайна, рисунка и живописи. Протокол № 10 от 29.05.2023 г.

Заведующий кафедрой дизайна,
рисунка и живописи,
кандидат культурологии, доцент



Ю.В. Одношовина

СОДЕРЖАНИЕ

1. Наименование дисциплины (модуля), цели и задачи освоения дисциплины (модуля).....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.....	5
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	5
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	6
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	15
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).....	15
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	15
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	17
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.....	19
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	20

1. НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Наименование дисциплины

Компьютерные технологии в дизайне среды

Цель дисциплины

Изучение способов и методов создания дизайн - проектов на различных этапах проектирования объектов среды.

В процессе работы над изученным материалом студенты знакомятся с современной теорией композиции и проектирования, закономерностях процессов восприятия архитектурного пространства.

Задачи дисциплины

В ходе освоения дисциплины студент должен решать такие задачи как:

- самостоятельно выбирать и использовать необходимые комплекты инструментов программ для решения возникшей проблемы;
- пользоваться и настраивать текстовые координаты;
- поиск в интернете и в дальнейшем использовать, загружать в программы: модели, материалы, текстуры и прочие файлы необходимые для работы с компьютерными программами.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины Компьютерные технологии в дизайне среды направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенций выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенций
ОПК-5 Способен организовывать, проводить и участвовать в выставках, конкурсах, фестивалях и других творческих мероприятиях	ОПК-5.1. Знать: назначение и особенности организации экспозиций и творческих мероприятий на основе инновационных идей.
	ОПК-5.2. Уметь: разрабатывать программу инновационного художественно-творческого мероприятия и комплекс визуального художественно-графического его сопровождения; принимать участие в творческом мероприятии в качестве автора произведений искусства и дизайна.
	ОПК-5.3. Владеть: навыками формирования экспозиционных площадок и организации творческих проектов для представления экспериментальных и инновационных идей.
ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Знать: основы информационной и библиографической культуры, информационной безопасности.
	ОПК-6.2. Уметь: применять информационно-коммуникационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.
	ОПК-6.3. Владеть: навыками применения информационно-коммуникационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

ОПК-7 Способен осуществлять педагогическую деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения и дополнительного образования	ОПК-7.1. Знать: современные образовательные технологии в области художественного образования на разных уровнях подготовки обучающихся.
	ОПК-7.2. Уметь: использовать различные педагогические подходы к обучению на различных ступенях дополнительного и профессионального образования, проводить учебные занятия по художественным дисциплинам
	ОПК-7.3. Владеть: методикой преподавания и осуществления педагогической деятельности с учетом современных тенденций в художественном образовании.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Компьютерные технологии в дизайне среды» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, направленность (профиль) Дизайн среды.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 академических часов. Дисциплина изучается на 2, 3, 4 курсе, 4, 5, 6, 7 семестре.

Состав и объем дисциплины, и виды учебных занятий

Вид учебной работы	Всего	Разделение по семестрам			
		4	5	6	7
Общая трудоемкость, ЗЕТ	7	2	2	1	2
Общая трудоемкость, час.	252	72	72	36	72
Аудиторные занятия, час.	132	36	34	30	32
Лекции, час.	34	18	16	-	-
Практические занятия, час.	98	18	18	30	32
Самостоятельная работа	93	36	38	6	13
Курсовой проект (работа)	-	-	-	-	-
Контрольные работы	27	-	-	-	27
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	экзамен	зачет	экзамен	зачет	экзамен

5.СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1. Содержание дисциплины

2 курс, 4 семестр.

РАЗДЕЛ I. Введение в 3d графику

Тема 1. Интерфейс программы ArchiCAD. Создание двумерных элементов графических примитивов.

Тема 2. Редактирование объектов

Тема 3. Создание специализированных конструктивных элементов.

Тема 4. Работа с библиотекой объектов.

Тема 5. Редактирование объектов в пространстве.

Тема 6. Визуализация элементов проекта: разрезы, фасады, интерьеры. Двумерные изображения.

3 курс, 5 семестр.

РАЗДЕЛ II. Введение в 3d Max

Тема 1. Интерфейс программы 3ds max

Тема 2. Обеспечение точности построения

Тема 3. Массивы.

Тема 4. Дополнительные возможности

Тема 5. Создание коробки помещения.

РАЗДЕЛ III. Профессиональная работа с материалами. Освещение интерьерных и экстерьерных сцен.

Тема 1. Создание материалов.

Тема 2. Освещение интерьерных и экстерьерных сцен.

Тема 3. Фотометрические источники света.

3 курс, 6 семестр.

РАЗДЕЛ IV. Работа с камерой. Визуализация.

Тема 1. Интерьерные ракурсы.

Тема 2. Экстерьерные ракурсы.

Тема 3. Настройки камер.

Тема 4. Сохранение состояния сцены. Визуализация.

Тема 5. Знакомство с программой Adobe Photoshop, основные инструменты

Тема 6. Постобработка изображений, основы Photoshop

4 курс, 7 семестр.

РАЗДЕЛ V. Использование внешнего алгоритма визуализации Corona Mtl

Тема 1. Подключение модуля Corona Mtl и его основные возможности.

Тема 2. Постановка света с помощью средств Corona Mtl

Тема 3. Материалы для Corona Mtl

Тема 4. Визуализация с помощью Corona Mtl.

5.2. Тематический план

Номера и наименование разделов и тем	Количество часов					
	Общая трудоёмкость	из них				
		Самостоятельная работа	Аудиторные занятия	из них		Контроль
				Лекции	Практические занятия	
4 семестр Раздел I. Введение в 3d графику						
Тема 1. Интерфейс программы ArchiCAD. Создание двумерных элементов графических примитивов.	10	4	6	4	2	
Тема 2. Редактирование объектов	8	4	4	2	2	
Тема 3. Создание специализированных конструктивных элементов.	8	4	4	2	2	
Тема 4. Работа с библиотекой объектов.	12	6	6	4	2	
Тема 5. Редактирование объектов в пространстве.	14	8	6	2	4	
Тема 6. Визуализация элементов проекта: разрезы, фасады, интерьеры. Двумерные изображения	20	10	10	4	6	
Итого по разделу I	72	36	36	18	18	
Итого изучено за 4 семестр	72	36	36	18	18	
Зачёт						
5 семестр						
Раздел II. Введение в 3d Max						
Тема 1. Интерфейс программы 3ds max	5	2	3	1	2	
Тема 2.Обеспечение точности построения	7	4	3	1	2	
Тема 3. Массивы.	8	4	4	2	2	
Тема 4.Дополнительные возможности	8	4	4	2	2	
Тема 5. Создание коробки помещения.	8	6	2	-	2	
Итого по разделу II	36	20	16	6	10	
РАЗДЕЛ III. Профессиональная работа с материалами. Освещение интерьерных и экстерьерных сцен.						
Тема 1. Создание материалов.	12	6	6	2	4	
Тема 2. Освещение интерьерных и экстерьерных сцен.	14	6	8	6	2	
Тема 3. Фотометрические источники света.	10	6	4	2	2	
Итого по разделу III	36	18	18	10	8	

Итого изучено за 5 семестр	72	38	34	16	18	
Экзамен						
6 семестр						
РАЗДЕЛ IV. Работа с камерой. Визуализация.						
Тема 1. Интерьерные ракурсы.	6	-	6	-	6	
Тема 2. Экстерьерные ракурсы.	6	-	6	-	6	
Тема 3. Настройки камер.	6	-	6	-	6	
Тема 4. Сохранение состояния сцены. Визуализация.	6	-	6	-	6	
Тема 5. Знакомство с программой Adobe Photoshop, основные инструменты	6	4	2	-	2	
Тема 6. Постобработка изображений, основы Photoshop	6	2	4	-	4	
Итого по разделу IV						
Итого изучено за 6 семестр	36	6	30	-	30	
Зачёт						
7 семестр						
РАЗДЕЛ V. Использование внешнего алгоритма визуализации Corona Mtl						
Тема 1. Подключение модуля Corona Mtl и его основные возможности.	4	2	2	-	2	
Тема 2. Постановка света с помощью средств Corona Mtl	12	6	6	-	6	
Тема 3. Материалы для Corona Mtl	14	2	12	-	12	
Тема 4. Визуализация с помощью Corona Mtl	15	3	12	-	12	
Итого по разделу V	45	13	32	-	32	
Контроль	27	-	-	-	-	27
Итого изучено за 7 семестр	72	13	32	-	32	27
Экзамен	-	-	-	-	-	
Итого изучено по дисциплине	252	93	132	34	98	27
Всего зачетных единиц	7					

5.3. Лекционные занятия

Тема	Содержание	час	Формируемые компетенции
4 семестр			
РАЗДЕЛ I. Введение в 3d графику			
Тема 1. Интерфейс программы ArchiCAD. Создание двумерных элементов графических примитивов.	Меню. Панели инструментов. Палитры. Система помощи.	4	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7
Тема 2.	Инструменты выделения объектов.	2	ОПК-5

Редактирование объектов	Группировка элементов. Объектная привязка. Методы редактирования объектов. Передача параметров. Блокирование объектов.		ОПК-6 ОПК-7
Тема 3. Создание специализированных конструктивных элементов.	Настройка параметров этажей. Формирование плана этажа.	2	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7
Тема 4. Работа с библиотекой объектов.	Работа с библиотекой стандартных элементов. Проектирование дверей. Проектирование окон. Проектирование лестниц. Источники света.	4	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7
Тема 5. Редактирование объектов в пространстве.	Инструменты выбора объектов. редактирование трёхмерных объектов.	2	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7
Тема 6. Визуализация элементов проекта: разрезы, фасады, интерьеры. Двумерные изображения	Разрезы. Фасады. Интерьеры. Связывание видов.	4	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7
5 семестр			
Раздел II. Введение в 3d 3d Max			
Тема 1. Интерфейс программы 3ds max	Основные панели интерфейса 3ds max. Их предназначение, возможности.	1	ОПК-5 ОПК-6 ПК-7
Тема 2. Обеспечение точности построения	Основные инструменты в 3ds max, обеспечивающие точность построения	1	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7
Тема 3. Массивы.	Основные массивы в 3ds max. Их предназначение, возможности.	2	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7
Тема 4. Дополнительные возможности	Скрытие объектов, их копирование, группировка, выравнивание объектов.	2	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7
РАЗДЕЛ III. Профессиональная работа с материалами. Освещение интерьерных и экстерьерных сцен.			
Тема 1. Создание материалов.	Библиотеки материалов. Открытие библиотеки материалов. Операции над материалами в библиотеке. Создание библиотеки материалов.	2	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7
Тема 2. Освещение интерьерных и экстерьерных сцен.	Освещение с использованием стандартных источников света. Схема освещения экстерьера стандартным способом. Схема освещения интерьера стандартным способом.	6	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7
Тема 3. Фотометрические источники света.	Цвета фотометрических источников света. Цветовые температуры фотометрических источников цвета.	2	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7

5.4. Практические занятия

Тема	Содержание	час.	Формируемые компетенции	Методы и формы контроля формируемых компетенций
4 семестр				
РАЗДЕЛ I. Введение в 3d графику				
Тема 1. Интерфейс программы ArchiCAD. Создание двумерных элементов графических примитивов.	Элементы интерфейса ArchiCAD. Комбинации клавиш командного меню File (Файл). Меню Options (Параметры). Команды подменю Work Environment (рабочая среда). Окно настройки рабочей среды. Список горячих клавиш ArchiCAD.	2	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7	Практическое задание
Тема 2. Редактирование объектов	Редактирование без изменения формы. Редактирование с изменением формы.	2	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7	Практическое задание
Тема 3. Создание специализированных конструктивных элементов.	Стены. Проектирование балок. Колонны. Перекрытия. Крыши.	2	ОПК-5 ОПК-6 ПК-7	Практическое задание
Тема 4. Работа с библиотекой объектов.	Настройка параметров двери. Создание дверей. Настройка параметров окна. Создание окон. Настройка параметров лестниц. Создание и редактирование лестниц.	2	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7	Практическое задание
Тема 5. Редактирование объектов в пространстве.	Циклический перебор объектов. Быстрый выбор. Редактирование на плане этажа. Редактирование в трёхмерном пространстве. волшебная палочка.	4	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7	Практическое задание
Тема 6. Визуализация элементов проекта: разрезы, фасады, интерьеры. Двумерные изображения	Настройки. Построение. Редактирование разрезов. Варианты построения.	6	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7	Практическое задание

5 семестр				
Раздел II. Введение в 3d Max				
Тема 1. Интерфейс программы 3ds Max	Единицы измерения. Элементы интерфейса 3ds Max. Список горячих клавиш 3ds Max.	2	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7	Практическое задание
Тема 2. Обеспечение точности построения	Точные трансформации. Сетка. Привязки. Выравнивание.	2	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7	Практическое задание
Тема 3. Массивы.	Системы координат. Центр преобразования. Массивы объектов.	2	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7	Практическое задание
Тема 4. Дополнительные возможности	Скрытие объектов. «замораживание» объектов.	2	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7	Практическое задание
Тема 5. Создание коробки помещения.	Клавиатурный ввод координат. Импорт плана из ArchiCAD.	2	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7	Практическое задание
РАЗДЕЛ III. Профессиональная работа с материалами. Освещение интерьерных и экстерьерных сцен.				
Тема 1. Создание материалов	Материал Blend. Материал Double Sided. Материал Ink,n Paint. Материал Matte\shadow. Внедрение трёхмерной графики в фотографию. Материал Multi\Sub-Object. Материал Raytrace. Материал с повторяющимся узором.	4	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7	Практическое задание
Тема 2. Освещение интерьерных и экстерьерных сцен.	Освещение с использованием алгоритма трассировщика света Light Tracer. Схема освещения экстерьера с помощью алгоритма Light Tracer.	2	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7	Практическое задание
Тема 3. Фотометрические источники света.	Настройки фотометрического источника. Алгоритм переноса излучения Radiosity. Применение и настройка алгоритма Radiosity. Пример постановки света для	2	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7	Практическое задание

	Radiosity.			
6 семестр				
РАЗДЕЛ IV. Работа с камерой. Визуализация.				
Тема 1. Интерьерные ракурсы.	Общий ракурс. Средний план. Крупный план. Съёмка с нижней точки. Концептуальный ракурс.	6	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7	Практическое задание
Тема 2. Экстерьерные ракурсы.	Общий ракурс. Средний план. Крупный план.	6	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7	Практическое задание
Тема 3. Настройки камер.	Плоскость отсечения.	6	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7	Практическое задание
Тема 4. Сохранение состояния сцены. Визуализация.	Диалоговое окно Save Scene State. Диалоговое окно Manage Scene States.	6	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7	Практическое задание
Тема 5. Знакомство с программой Adobe Photoshop, основные инструменты	Знакомство с программой Adobe Photoshop, основные инструменты Эффекты слоя. Эффекты программы Adobe Photoshop	2	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7	Практическое задание
Тема 6. Постобработка изображений, основы Photoshop	Основные инструменты и коррекция изображений Использование слоев, каналов, путей. Эффекты слоя Эффекты программы Adobe Photoshop	4	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7	Практическое задание
7 семестр				
РАЗДЕЛ V. Использование внешнего алгоритма визуализации Corona Mtl				
Тема 1. Подключение модуля Corona Mtl и его основные возможности.	Подключение модуля Corona Mtl. Создание и настройка сцены интерьера	2	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7	Практическое задание
Тема 2. Постановка света с помощью средств Corona Mtl .	Источник света Corona Light. Тень Corona Shadows.	6	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7	Практическое задание
Тема 3. Материалы для Corona Mtl .	Материал Corona Mtl . Создание материала «Стекло». Создание материала «Размытое стекло». Создание материала «Зеркало». Другие материалы.	12	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7	Практическое задание
Тема 4. Визуализация	Принципы настроек	12	ОПК-5	Практическое

с помощью Corona Mtl .	визуализации с помощью Corona Mtl .		ОПК-6 ОПК-7	задание
------------------------	-------------------------------------	--	----------------	---------

5.5. Самостоятельная работа обучающихся

Тема	Виды самостоятельной работы	часы	Формируемые компетенции	Методы и формы контроля формируемых компетенций
4 семестр				
РАЗДЕЛ I. Введение в 3d графику				
Тема 1. Интерфейс программы ArchiCAD. Создание двумерных элементов графических примитивов.	Элементы интерфейса ArchiCAD. Комбинации клавиш командного меню File (Файл). Меню Options (Параметры). Команды подменю Work Environment (рабочая среда). Окно настройки рабочей среды. Список горячих клавиш ArchiCAD.	4	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7	Кейс-задача
Тема 2. Редактирование объектов	Редактирование без изменения формы. Редактирование с изменением формы.	4	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7	Кейс-задача
Тема 3. Создание специализированных конструктивных элементов.	Стены. Проектирование балок. Колонны. Перекрытия. Крыши.	4	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7	Кейс-задача
Тема 4. Работа с библиотекой объектов.	Настройка параметров двери. Создание дверей. Настройка параметров окна. Создание окон. Настройка параметров лестниц. Создание и редактирование лестниц.	6	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7	Кейс-задача
Тема 5. Редактирование объектов в пространстве	Циклический перебор объектов. Быстрый выбор. Редактирование на плане этажа. Редактирование в трёхмерном пространстве. волшебная палочка.	8	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7	Кейс-задача

Тема 6. Визуализация элементов проекта: разрезы, фасады, интерьеры. Двумерные изображения	Настройки. Построение. Редактирование разрезов. Варианты построения.	10	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7	Кейс-задача
5 семестр				
РАЗДЕЛ II. Введение в 3d Max				
Тема 1. Интерфейс программы 3ds Max	Единицы измерения. Элементы интерфейса 3ds Max. Список горячих клавиш 3ds Max.	2	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7	Кейс-задача
Тема 2. Обеспечение точности построения	Точные трансформации. Сетка. Привязки. Выравнивание.	4	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7	Кейс-задача
Тема 3. Массивы.	Системы координат. Центр преобразования. Массивы объектов.	4	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7	Кейс-задача
Тема 4. Дополнительные возможности	Скрытие объектов. «замораживание» объектов.	4	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7	Кейс-задача
Тема 5. Создание коробки помещения.	Клавиатурный ввод координат. Импорт плана из ArchiCAD.	6	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7	Кейс-задача
РАЗДЕЛ III. Профессиональная работа с материалами. Освещение интерьерных и экстерьерных сцен.				
Тема 1. Создание материалов.	Создание материалов наложением текстур Bitmap.	6	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7	Кейс-задача
Тема 2. Освещение интерьерных и экстерьерных сцен.	Использование источников для имитации декоративной подсветки.	6	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7	Кейс-задача
Тема 3. Фотометрические источники света.	Использование фотометрических источников в интерьере	6	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7	Кейс-задача
6 семестр				
РАЗДЕЛ IV. Работа с камерой. Визуализация.				
Тема 3. Настройки камер.	TargetCamera (Нацеленная камера). FreeCamera (Свободная камера). Управление камерами. Параметры настройки камер. Создание и настройка камеры.	4	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7	Кейс-задача
Тема 6. Постобработка	Основные инструменты и коррекция изображений	2	ОПК-5 ОПК-6	Кейс-задача

изображений, основы Photoshop	Использование слоев, каналов, путей. Эффекты слоя. Эффекты программы Adobe Photoshop		ОПК-7	
7 семестр.				
РАЗДЕЛ V. Использование внешнего алгоритма визуализации Corona Mtl				
Тема 1. Подключение модуля Corona Mtl и его основные возможности.	Варианты настройки Corona Mtl	2	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7	Кейс-задача
Тема 2. Постановка света с помощью средств Corona Mtl	Источник света Corona. Тень Corona -Shadows.	6	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7	Кейс-задача
Тема 3. Материалы для Corona Mtl.	Материал Corona Mtl. Создание материала «Стекло». Создание материала «Дерево». Создание материала «Зеркало». Другие материалы.	2	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7	Разноуровнев ые задачи и задания
Тема.4. Визуализация с помощью Corona Mtl	Indirect illumination. Light Cache. Irradiance map. Image sampler (Antialiasing). Color mapping. System.	3	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7	Кейс-задача

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Компьютерные технологии в дизайне среды» представлен отдельным документом и является частью рабочей программы.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Печатные издания

1. Боресков А.В. Компьютерная графика [Текст]: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / А.В. Боресков, Е.В. Шикин. - М.: Юрайт, 2018. - 219 с.
2. Горелик А.Г. Самоучитель 3ds Max 2018 [Текст] / А.Г. Горелик. - СПб.: БХВ-Петербург, 2018. - 528с.: ил.
3. Корабельникова Г.Б. Adobe Photoshop 7 в теории и на практике [Текст] / Г.Б. Корабельникова, Ю.А. Гурский, А.В. Жвалевский. - 2-е изд., испр. - Мн.: Новое знание, 2003. - 560с.: ил.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Акопов А.С. Компьютерное моделирование: учебник и практикум / А.С. Акопов. — Москва: Юрайт, 2023. — 389 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517999> (дата обращения: 12.05.2023).

2. Боресков А.В. Основы компьютерной графики: учебник и практикум для вузов / А.В. Боресков, Е.В. Шикин. — Москва: Юрайт, 2023. — 219 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511419> (дата обращения: 12.05.2023).

3. Колошкина И.Е. Компьютерная графика: учебник и практикум для вузов / И.Е. Колошкина, В.А. Селезнев, С.А. Дмитроченко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2023. — 233 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513030> (дата обращения: 12.05.2023).

Дополнительные источники (при необходимости)

1. Черткова Е.А. Компьютерные технологии обучения: учебник для вузов / Е.А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2023. — 250 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513395> (дата обращения: 12.05.2023).

2. Шишанов А. Дизайн интерьеров в 3ds Max 9 [Текст]: +DVD / А. Шишанов. - СПб.: Питер, 2017. - 224с.: ил.

3. Шишанов А.В. Ландшафтный дизайн и экстерьер в 3ds Max 2011 [Текст] / А.В. Шишанов. - СПб.: Питер, 2011. - 240с.: ил.

4. Яцюк О. Основы графического дизайна на базе компьютерных технологий [Текст] / О. Яцюк. - СПб.: БВХ-Петербург, 2014. - 240с.: ил.

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для выполнения заданий, предусмотренных рабочей программой используются рекомендованные Интернет-сайты, ЭБС.

Электронные образовательные ресурсы

1. Бесшовные текстуры. <http://render911.ru/>
2. Программа для дизайна на русском. <http://www.amssoft.ru/lp/dint/st-programma-dlya-disaina-interjera.php>
3. Мастер-классы. Рендер. <http://render.camp/learn/classes/>
4. Настройка физической камеры Corona. <http://superuroki.ru/posts/vray-phys-camera-setup/>
5. Настройки Corona PhysicalCamera. <http://apartanen.livejournal.com/1856.html>
6. Супер уроки. <http://superuroki.ru/>
7. Визуализация в ArchiCAD, настройка материалов и освещения комнат. <http://studyas.com/programmy-dlya-dizajna-interera/archicad/vizualizatsiya-v-archicad>
8. Владимир Болоткин. Блог. <http://www.bolotkinvladimir.com/2010/10/making-of-inception-part-iii.html>
9. Библиотека профессиональных 3d полезностей. <http://ru.renderstuff.com/>
10. Карты отражений Reflection Maps в 3D Max. <http://topviewport.com/index.php?newsid=212>
11. Corona уроки как рендерить сетку. http://3deasy.ru/corona_uroki/renderit-setku.php.
12. eLIBRARY.RU: Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://elibrary.ru>
13. Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru>

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины

Изучение способов и методов создания дизайн - проектов на различных этапах проектирования объектов среды.

Задачи дисциплины

В ходе освоения дисциплины студент должен решать такие задачи как:

- самостоятельно выбирать и использовать необходимые комплекты инструментов программ для решения возникшей проблемы;
- пользоваться и настраивать текстурные координаты;
- поиск в интернете и в дальнейшем использовать, загружать в программы: модели, материалы, текстуры и прочие файлы необходимые для работы с компьютерными программами.

Содержание методических рекомендаций включает:

- цели и задачи изучения дисциплины;
- структура курса и конкретизированы отдельные модули, составляющие курс
- советы по планированию и организации времени, отведенного на изучение дисциплины;
- описание последовательности действий студента, или «сценарий изучения дисциплины»;
- рекомендации по использованию материалов учебно-методического комплекса;
- рекомендации по работе с литературой;
- советы по подготовке к экзамену (зачету);
- разъяснения по поводу работы по выполнению домашних заданий и т.д.
- список рекомендуемой литературы.

Советы по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины.

Рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины:

Работа с литературой – 1 час в неделю.

Работа с аналогами – 2 часа в неделю.

Подготовка к практическому занятию – не менее 1 час.

Описание последовательности действий студента («сценарий изучения дисциплины»).

Для понимания материала и качественного его усвоения рекомендуется следующая последовательность действий:

1. В течение недели выбрать время для работы с литературой и аналогами фактуры материалов.
2. При подготовке к практическим занятиям следующего дня, необходимо сначала прочитать основные понятия и термины по теме домашнего задания. При выполнении заданий необходимо сначала понять задачу, просмотреть и подготовить подборку материалов, подходящих по пластике для воплощения задания в материале. Затем понять какими способами и методами проектирования нужно решить эту задачу. Подобрать инструменты для выполнения этого задания. Весь собранный и подготовленный материал принести на урок.

Рекомендации по использованию материалов рабочей программы.

Рекомендуется использовать текст лекций преподавателя (если он имеется), пользоваться рекомендациями по изучению дисциплины; использовать литературу, рекомендуемую составителями программы; использовать вопросы к экзамену, примерные контрольные задания. Учесть требования, предъявляемые к студентам и критерии оценки знаний.

Указания по организации работы с контрольно-измерительными материалами, по выполнению домашних заданий.

При выполнении домашних заданий необходимо сначала прочитать основные понятия и термины по теме домашнего задания. При выполнении заданий нужно сначала понять, что требуется выполнить, какой теоретический материал нужно использовать, наметить план выполнения задания. Обдумать ход решения и поработать при необходимости с аналогами по конкретному заданию.

Советы при подготовке к экзамену.

При подготовке к экзаменам следует в первую очередь обратить внимание на определения основных понятий курса, формулировки основных тем. Определение должно формулироваться точно, любая неточность в формулировке определения, как правило, приводит к тому, что оно становится неверным.

Во время сдачи экзамена и для успешного его выполнения оптимальна следующая стратегия: просмотреть все пройденные за семестр темы, просмотреть наличие всех выполненных заданий по темам семестра, выполнить экзаменационный проект и предоставить в виде подачи проектного материала на экзаменационный просмотр.

Советы по организации самостоятельной работы.

В связи с введением в образовательный процесс нового Федерального государственного образовательного стандарта все более актуальной становится задача организации самостоятельной работы студентов. Самостоятельная работа определяется как индивидуальная или коллективная учебная деятельность, осуществляемая без непосредственного руководства педагога, но по его заданиям и под его контролем.

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, при выполнении заданий, решении разноуровневых задач и заданий, выполнении расчетно-графических работ, к устным ответам на практическом занятии; к докладам, сообщениям по теме, к докладам по проектам. Самостоятельная работа, включает освоение теоретической составляющей и выполнение проектных задач.

Самостоятельная работа студентов является одной из основных форм внеаудиторной работы при реализации учебных планов и программ. По дисциплине «Компьютерные технологии в дизайне среды» практикуются следующие виды и формы самостоятельной работы студентов:

- изучение аналогов интерфейс программ по электронным источникам;
- изучение рекомендованной литературы;
- выполнение практических работ по теме;
- выполнение домашнего задания по теме;
- поиск и выполнение творческого задания по заданной теме;
- подготовка материала-презентации.

Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности.

Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Студент в процессе обучения должен не только освоить учебную программу, но и приобрести навыки самостоятельной работы. Студенту предоставляется возможность работать во время учебы более самостоятельно, чем учащимся в средней школе. Студент должен уметь планировать и выполнять свою работу.

При определении содержания самостоятельной работы студентов следует учитывать их уровень самостоятельности и требования к уровню самостоятельности выпускников для того, чтобы за период обучения искомый уровень был достигнут.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- наличие и доступность необходимого учебно-методического и справочного материала;
- консультационная помощь.

Формы самостоятельной работы студентов определяются при разработке рабочих программ учебных дисциплин содержанием учебной дисциплины, учитывая степень подготовленности студентов.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: - аудиторная; - внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Содержание внеаудиторной самостоятельной определяется в соответствии с рекомендуемыми видами заданий согласно примерной и рабочей программ учебной дисциплины.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, может проходить в смешанной форме.

Чтобы развить положительное отношение студентов к внеаудиторной самостоятельной работе студентов, следует на каждом ее этапе разъяснять цели работы, контролировать понимание этих целей студентами, постепенно формируя у них умение самостоятельной постановки задачи и выбора цели.

Оценка вашей успешности ведется в традиционной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Результаты своей работы вы можете отследить в личном кабинете электронной информационно-образовательной среде, к чему имеют доступ и ваши родители.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Перечень информационных технологий:

Платформа для презентаций Microsoft PowerPoint;
онлайн платформа для командной работы Miro;
текстовый и табличный редактор Microsoft Word;
портал института <http://portal.midis.info>

Перечень программного обеспечения:

1С: Предприятие. Комплект для высших и средних учебных заведений (1С – 8985755)

Mozilla Firefox
Adobe Reader
Eset NOD32
Windows 10
Adobe Illustrator
Adobe InDesign

Adobe Photoshop
 ARCHICAD 24
 Blender
 DragonBonesPro
 Krita
 PureRef
 ZBrush 2021 FL
 Microsoft Office 2016
 На первых 4 + преподавательский
 САПР Грация
 САПР Assyst
 «Балаболка»
 NVDA.RU

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

«Гарант аэро»
 КонсультантПлюс
 Научная электронная библиотека «Elibrary.ru».

Сведения об электронно-библиотечной системе

№ п/п	Основные сведения об электронно-библиотечной системе	Краткая характеристика
1.	Наименование электронно-библиотечной системы, представляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет	Образовательная платформа «Юрайт»: https://urait.ru

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных аудиторий, аудиторий для практических занятий	Перечень материального оснащения, оборудования и технических средств обучения
1.	Лаборатория компьютерного дизайна № 332 (Аудитория для проведения занятий всех видов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	<i>Материальное оснащение, компьютерное и интерактивное оборудование:</i> Компьютер Плазменная панель Стол компьютерный Стулья Стол преподавателя Стул преподавателя Доска магнитно-маркерная Доска для объявлений Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду МИДиС, выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».
2.	Библиотека Читальный зал № 122	<i>Материальное оснащение, компьютерное и интерактивное оборудование:</i> Автоматизированные рабочие места библиотекарей

		<p>Автоматизированные рабочие места для читателей</p> <p>Принтер</p> <p>Сканер</p> <p>Стеллажи для книг</p> <p>Кафедра</p> <p>Выставочный стеллаж</p> <p>Каталожный шкаф</p> <p>Посадочные места (столы и стулья для самостоятельной работы)</p> <p>Стенд информационный</p> <p>Условия для лиц с ОВЗ:</p> <p>Автоматизированное рабочее место для лиц с ОВЗ</p> <p>Линза Френеля</p> <p>Специальная парта для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата</p> <p>Клавиатура с нанесением шрифта Брайля</p> <p>Компьютер с программным обеспечением для лиц с ОВЗ</p> <p>Световые маяки на дверях библиотеки</p> <p>Тактильные указатели направления движения</p> <p>Тактильные указатели выхода из помещения</p> <p>Контрастное выделение проемов входов и выходов из помещения</p> <p>Табличка с наименованием библиотеки, выполненная шрифтом Брайля</p> <p>Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду МИДиС, выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».</p>
--	--	---