

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

ОШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ, ТЕХНИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ

КАФЕДРА ПМИГД

СОГЛАСОВАНО

Председатель УМС института
Мамазиева Э.А.

Протокол №1, 27.08.2024г.

УТВЕРЖДЕНО

Заведующий кафедрой доцент
доцент Жолдошов Т.М.

Протокол №_____2024г.

ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ
(Syllabus)

Специальность (направление)	Дизайн: Графический дизайн	Код курса	570400
Язык обучения	Русский, кыргызский	Дисциплина	Дизайн-студия (3DS MAX)
Акад. год	2024-2025-г.	Количество кредитов	5
Преподаватель	Раимбердиева А.Р. Шерматов Ж. Гайып уулу Ж.	Семестр	6
E-Mail	raimberdieva@oshsu.kg	Расписание по ссылке https://myedu.oshsu.kg/	
Консультации (время/ауд)	Среда, кабинет 230, время: 13:00-15:00	Место (здание/ауд.)	ОшГУ глав.корпус, 228- кабинет
Форма обучения (дневная/заочная/ вечерняя/дистантная)	Дневная	Тип курса: (обязательный/ элективный)	Обязательный

Характеристика курса:

Дисциплина "Дизайн-студия 3DS MAX" направлена на развитие профессиональных навыков работы в 3D-моделировании и визуализации. Курс включает моделирование, текстурирование, освещение, анимацию и рендеринг с акцентом на применение в графическом дизайне. Теоретические лекции сочетаются с практическими заданиями, что позволяет освоить инструментарий и применять его для профессиональных задач. Итогом обучения станет защита проекта, демонстрирующего способности к проектированию и визуализации в 3D.

Цель курса: цели изучения курса вытекают из ____ цели ООП:

- Освоение базовых навыков работы в 3DS MAX для 3D-моделирования.
- Изучение техник текстурирования, освещения и рендеринга.
- Развитие навыков создания анимации в 3DS MAX.
- Применение инструментов программы для решения задач графического дизайна.
- Формирование способности создавать качественные 3D-визуализации и анимации.

Пререквизиты	Adobe Photoshop, Adobe Illustrator,	
Со-реквизиты	CorelDRAW	
Постреквизиты	After Effects, Blender, Maya	
Результаты обучения дисциплины		
К концу курса студент:		
РО (результат обучения) ООП	РО дисциплины	Компетенции
(РО-4) Умеет обрабатывать, анализировать и интерпретировать данные посредством использования современных информационных технологий. (РО-5) Умеет применять полученные знания на междисциплинарной основе при разработке дизайнерских проектов и разделов;	Понимает ключевые концепции графического дизайна, истории искусств, теории цвета, композиции и архитектурного проектирования. Умеет применять принципы дизайна и программные инструменты 3DS Max для создания визуальных проектов. Имеет навыки управления профессиональными проектами дизайна, гарантируя организацию, качество презентации и соответствие отраслевым стандартам.	ПК-7. Способен работать со специальными, научными и др. достоверными источниками данных; собирать, изучать и обрабатывать информацию, необходимую для проектирования, в т.ч. по отечественному и зарубежному опыту в области практического дизайна или художественного творчества; ПК-8. Способен составлять обзоры и рефераты по тематике осуществляемых проектов; ПК-2. Способен создавать и разрабатывать идеи, предложения и решения, основанные на творческом подходе к решению дизайнерской задачи; проектировать, моделировать, конструировать объекты (в

		соответствии с профилем), удовлетворяющие утилитарные и эстетические потребности человека; ПК-4. Способен к участию в вариантной разработке проектных решений и выполнению дизайн-проекта с учетом требований задания на проектирование и на основании знания современных тенденций в области индустрии отрасли, применяя базовое знание теоретических основ дизайна и смежных дисциплин, профильного дизайн-проектирования и соответствующие проектные навыки; ИК-2. Способен приобретать и применять новые знания с использованием информационных технологий для решения сложных проблем в области работы и обучения;
--	--	--

Календарно-тематический план лекционных и лабораторных занятий

№	Название темы	Количество часов		Баллы	Нед.	Литер.
		Лекция 24	Лаб. раб. 36			
1 модуль.						
1	№1 Лекция. Введение в 3DS MAX. ○ Роль 3DS MAX в графическом дизайне. ○ Обзор возможностей программы. ○ Настройка интерфейса и рабочего пространства. №1 Лабораторная работа. Изучение интерфейса и базовые настройки ○ Ориентация в рабочем пространстве. ○ Настройка панели инструментов и модулей.	2	4	5	27.01-02.02	

	№2 Лабораторная работа. Создание простых объектов ○ Работа с примитивами. ○ Редактирование геометрии.					
2	№2 Лекция. Работа с 3D-объектами ○ Создание и редактирование примитивов. ○ Применение модификаторов. ○ Основы трансформации объектов. №3 Лабораторная работа. Модификаторы объектов ○ Применение модификаторов: Bend, Twist, FFD и других. №4 Лабораторная работа. Основы полигонального моделирования ○ Редактирование вершин, рёбер, полигонов. ○ Построение сложных форм.	2	4	5	04.03-10.03	
3	№3. Лекция. Полигональное моделирование ○ Принципы редактирования вершин, рёбер и полигонов. ○ Создание сложных объектов. №5. Лабораторная работа. Сплайновое моделирование ○ Создание сплайнов. ○ Применение модификаторов к 2D-объектам. №6. Лабораторная работа. Текстуры и материалы ○ Создание материалов. ○ Настройка параметров отражения, прозрачности.	2	4	5	11.03-17.03	
TK ₁	Средние накопленные баллы			4		
	Итого за TK₁			3,5		

4	№4. Лекция. Сплайновое моделирование ○ Создание и модификация сплайнов. ○ Использование сплайнов для построения 3D-объектов. №7. Лабораторная работа. Карта UVW ○ Основы развертки текстур. ○ Работа с текстурными картами. №8. Лабораторная работа. Освещение сцены (стандартное) ○ Создание источников света. ○ Параметры интенсивности и теней.	2	4	5	18.03-24.03	
5	№5. Лекция. Материалы и текстуры ○ Типы материалов и их свойства. ○ Карта UVW и наложение текстур. №9 Лабораторная работа. Освещение сцены (V-Ray) ○ Использование V-Ray Light. ○ Global Illumination. №10 Лабораторная работа. Работа с камерами ○ Настройка ракурсов. ○ Анимация движения камеры.	2	4	5	25.03-31.03	
6	№6 Лекция. Основы освещения ○ Типы источников света. ○ Настройка освещения для реалистичных сцен. №11 Лабораторная работа. Основы анимации объектов ○ Создание ключевых кадров.	2	4	5	01.04-07.04	

	○ Анимация параметров объектов. №12 Лабораторная работа. Настройки рендеринга ○ Выбор разрешения и формата. ○ Настройка параметров V-Ray.					
ТК2	Средние накопленные баллы			4		
	Итого за ТК2			3,5		
	Всего	12	24	11		
2 модуль.						
7	№7. Лекция. Камеры и композиция ○ Типы камер и их параметры. ○ Композиционные приёмы в 3D-сценах. №13 Лабораторная работа. Моделирование интерьера ○ Создание мебели и элементов интерьера. ○ Освещение и текстурирование.	2	2	5	08.04-14.04	
8	№8. Лекция. Основы анимации ○ Работа с ключевыми кадрами. ○ Анимация объектов и камер. 14. Лабораторная работа. Моделирование продукта ○ Построение и визуализация объекта. ○ Рендеринг в студийном стиле.	2	2	5	15.04-21.04	
9	№9. Лекция. Рендеринг ○ Настройки рендера. ○ Использование V-Ray для фотореалистичных изображений. №15 Лабораторная работа. Комплексная сцена	2	2	5	22.04-28.04	

	○ Объединение интерьера и продукта. ○ Применение всех изученных навыков.					
ТКз	Средние накопленные баллы			4		
	Итого за ТКз			3,5		
10	№10. Лекция. Комплексная работа над сценой ○ Объединение всех элементов (моделирование, текстуры, освещение). ○ Примеры сложных композиций. №16. Лабораторная работа. Рендеринг и вывод изображений ○ Постобработка в V-Ray. ○ Сохранение результатов высокого качества.	2	2	5	29.04-05.05	
	№11. Лекция. Постобработка визуализаций ○ Работа с рендерами в Photoshop. ○ Итоговая корректировка цвета, света и текстур. №17. Лабораторная работа. Постобработка в Photoshop ○ Итоговая обработка изображений. ○ Коррекция света, текстур, цвета	2	2		06.05-12.05	
	№12. Лекция. Итоговый проект ○ Постановка задачи. ○ Структура презентации проекта. №18. Лабораторная работа. Работа над итоговым проектом	2	2	5	13.05-19.05	

	○ Консультации и индивидуальная помощь. ○ Подготовка презентации.					
ТК4	Средние накопленные баллы			4		
	Итого за ТК4			3,5		
	Всего	12	12	11		
	Общий:	24	36	22		

План организации СРСП (15 часов)

№	Тема	Задание для СРС	Часы	Оценочные средства	Балл Лек./лаб	Литер., сайт ссылка	Срок сдачи
1	1. Введение в интерфейс 3ds Max • Задание: • Изучить интерфейс программы, основные панели инструментов и настройки. • Создать простую 3D-сцену с использованием примитивов (куб, сфера, цилиндр и т.д.). • Результат: Файл с созданной сценой и отчет о работе (скриншоты этапов).	Видеоурок, проект	2	Дифференцированная проверочная работа			04.03-10.03
2	2. Работа с моделированием: создание примитивов и модификации • Задание: • Создать сложный объект, комбинируя стандартные примитивы и модификаторы (например, стол или стул). • Освоить инструменты трансформации: перемещение, масштабирование, поворот. • Результат: 3D-модель объекта с использованием нескольких примитивов.	Видеоурок, проект	2	Дифференцированная проверочная работа			11.03-17.03

3	3. Полигональное моделирование Задание: - Создать объект с использованием Editable Poly (например, дом или простой автомобиль). - Изучить основные операции: Extrude, Bevel, Cut, Connect. Результат: Файл с объектом, созданным методом полигонального моделирования.	Видеоурок, проект	2	Дифференцированная проверочная работа			18.03-24.03
4	4. Материалы и текстурирование Задание: - Создать материалы в редакторе материалов (Material Editor). - Применить текстуры на объекты (дерево, металл, стекло). - Установить UVW Map для корректного наложения текстур. Результат: 3D-сцена с применением текстур	Видеоурок, проект	2	Дифференцированная проверочная работа			25.03-31.03
Последний срок сдачи							01.04-07.04
1 модуль СРСП		Средние накопленные баллы					
5	5. Освещение сцены Задание: - Настроить освещение сцены с использованием источников света (Standard Lights, Photometric Lights). - Исследовать настройки теней. Результат: Рендер сцены с настроенным освещением.	Видеоурок, проект	2	Дифференцированная проверочная работа			15.04-21.04

6	6. Работа с анимацией Задание: - Создать простую анимацию движения объекта (например, мяч, катящийся по наклонной плоскости). - Освоить таймлайн и ключевые кадры. Результат: Видео или GIF с созданной анимацией.	Видеоурок, проект	2	Дифференцированная проверочная работа			
	7. Рендеринг Задание: - Настроить рендер сцены с использованием стандартного рендера или V-Ray/Arnold (если доступно). - Настроить разрешение, качество, фон сцены. Результат: Финальный рендер сцены в формате JPG/PNG.		2				29.04-05.05
	8. Итоговый проект Задание: - Создать полноценную 3D-сцену (например, интерьер комнаты, городской ландшафт, игровой объект). - Применить все изученные навыки: моделирование, текстурирование, освещение, рендеринг. Результат: Полноценная 3D-сцена с финальным рендером.		1				06.05-12.05
	Последний срок сдачи						13.05-19.05
	2 модуль СРСП₂	Средние накопленные баллы					

План организации СРС (75 часов)

№	Тема	Задание для СРС	Часы	Оценочные средства	Балл Лек./лаб	Литер., сайт ссылка	Срок сдачи
1	Моделирование базовых фигур Создайте 3D-композицию из простых геометрических примитивов (кубы, сферы, цилиндры). Попробуйте расположить их в пространстве и добавить материалы.	Видеоурок, проект	6	Дифференцированная проверочная работа	2		27.01-02.02
2	Создание предмета мебели Смоделируйте стул, стол или лампу, используя модификаторы (например, <i>Edit Poly, Extrude, Bevel</i>).	Видеоурок, проект	6	Дифференцированная проверочная работа	2		04.03-10.03
3	Простой объект с текстурой Создайте куб и примените к нему текстуру дерева или металла. Изучите наложение UVW-развертки.	Видеоурок, проект	6	Дифференцированная проверочная работа	2		11.03-17.03
4	Создание логотипа в 3D Импортируйте векторный логотип (например, в формате .ai или .eps) и создайте его 3D-модель с использованием инструмента <i>Extrude</i> .	Видеоурок, проект	6	Дифференцированная проверочная работа	2		18.03-24.03
5	Моделирование простого здания Постройте коробчатый дом с окнами, дверями и крышей. Используйте примитивы и добавьте базовые текстуры.	Видеоурок, проект	6	Дифференцированная проверочная работа	2		25.03-31.03

1 модуль СРС1		Средние накопленные баллы			10		
6	Моделирование сцены комнаты Создайте комнату с мебелью (например, диван, стол, ковер) и осветите её с помощью <i>V-Ray Light</i> или стандартного освещения.	Видеоурок, проект	7	Дифференцированная проверочная работа	2		08.04-14.04
7	Моделирование бытового прибора Создайте 3D-модель чайника, микроволновой печи или телевизора. Примените реалистичные материалы.	Видеоурок, проект	7	Дифференцированная проверочная работа	2		15.04-21.04
8	Моделирование автомобиля Сделайте базовую модель автомобиля с использованием <i>Editable Poly</i> и <i>TurboSmooth</i> . Основное внимание уделите формам и пропорциям.	Видеоурок, проект	7	Дифференцированная проверочная работа	2		22.04-28.04
9	Создание ландшафта Смоделируйте ландшафт с использованием <i>Displace</i> и текстуры высот. Добавьте деревья, камни и траву.	Видеоурок, проект	7	Дифференцированная проверочная работа	2		29.04-05.05
10	Простая анимация Анимируйте движение камеры через созданную сцену (например, летящий вид через ландшафт). Используйте <i>Path Constraint</i> или анимацию ключей.	Видеоурок, проект	7	Дифференцированная проверочная работа	2		06.05-12.05
2 модуль СРС2		Средние накопленные баллы			10		

Политика курса

1. Посещаемость:

- Регулярное посещение занятий является обязательным. Пропуски без уважительной причины могут повлиять на итоговую оценку.
- В случае пропуска студент обязан самостоятельно изучить пропущенный материал и выполнить задания.

2. Сдача работ:

- Все практические задания должны быть сданы в установленные сроки.
- Итоговый проект принимается только при условии выполнения всех предыдущих заданий.
- Задержка сдачи работы допустима только при наличии уважительных причин, подтверждённых документально.

3. Академическая честность:

- Строго запрещено использовать чужие работы или готовые проекты без указания авторства.
- Нарушение принципов академической честности приведёт к аннулированию результатов работы.

4. Обратная связь:

- Студенты могут задавать вопросы и обсуждать возникающие трудности во время занятий или на консультациях.
- Преподаватель готов предоставить дополнительные материалы для углубления знаний.

5. Работа на занятиях:

- Активное участие в практических занятиях приветствуется и положительно влияет на итоговую оценку.
- Использование мобильных устройств допустимо только в образовательных целях.

•

Система оценки

Декларация об академической честности: Студенты, проходящие этот курс, должны подать декларацию, требующую от них соблюдать политику университета в отношении академической честности. Положение «Организация образовательного процесса в ОшГУ» А-2024-0001, 2024.01.03.2024 **Баллы за курс состоят из (100**

баллов):

Название контроля	Баллы
Лабораторная работа	4
СРС ₁	10
РК ₁	11
1 модуль (М1)	25
Лабораторная работа	4
СРС ₂	10
РК ₂	11
2 модуль (М2)	25
Экзамен (100 б.)	50
ИЭ=(М1+М2+Э)/2	100

Образовательные ресурсы

(используйте полную ссылку и укажите, где можно получить доступ к текстам/материалам)

Электронные ресурсы

1-4 на этих ресурсе имеются курсы, которые включают в себя теорию и практические задания.

5-7 на этих каналах имеются как вводные уроки, так и глубокие погружения в различные аспекты платформы 1С.

1. Официальная документация Autodesk 3DS MAX

<https://www.autodesk.com/products/3ds-max/overview>.

2. Технические статьи по рендерингу с использованием V-Ray — <https://www.chaos.com/vray>.

Электронные учебники

Лабораторные физические ресурсы

модульное обучение, деловая игра, ролевые игры.

Специальное программное обеспечение