АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Введение в 3D графику и технологии виртуальной реальности

Автор:
к.и.н., преподаватель кафедры истории экономики Жеребятьев Д.И.

Код и наименование направления подготовки, профиля:

50.03.01 Искусства и гуманитарные науки
«Филология и перевод» (Liberal Arts)

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Цель освоения дисциплины: сформировать способность использовать современное программное обеспечение и электронные ресурсы в планировании и реализации гуманитарных цифровых проектов

План курса:

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)
Раздел 1	Тема 1	Методология виртуальных исторических реконструкций. Метод применения 3D технологий в исторических и археологических исследованиях.
	Тема 2	Разработка виртуальной реконструкции. Навыки работы с историческими источниками при построении виртуальной реконструкции (основы формирования источниковой базы, синтез разновидовых источников, верификация материала).
	Тема 3	Типология программного обеспечения 3D моделирования. Функции различных программ в процессе разработки виртуальной исторической реконструкции. Программные модули научной верификации виртуальной реконструкции.
	Тема 4	Ознакомление с онлайн проектами виртуальных исторических реконструкций.
	Тема 5	Построение простейших трёхмерных моделей в SketchUp. Построение трёхмерной модели на основе фотографии. Основы виртуальной реконструкции ландшафта (источники построения, методика).
	Тема 6	Построение трёхмерных моделей SketchUp со сложной геометрией. Текстурирование моделей. Рендер VRAY.
	Тема 7	Основы виртуальной реконструкции ландшафта (источники построения, методика).
	Тема 8	Основы визуализации в программе Lumion. Создание сцены, настройка освещение, эффектов, анимации объектов и т.п. Параметры рендера, съёмка 3D кино.
Раздел 2	Тема 9	Технологии фотограмметрии в решении задач анализа графических источников. Аэрофотосъёмка.

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)
	Тема 10	Технологии оцифровки трёхмерных пространственных исторических данных; общие принципы и специфика пространственного моделирования объектов историко-
	Тема 11	Технологии анализа исторических источников посредством программ трёхмерного моделирования, фотограмметрии, лазерного сканирования и аэрофотосъёмки.
Раздел 3	Тема 12	Теоретические и практические навыки по оцифровке объектов музейных коллекций, экспозиций залов музеев, археологических находок, а также навыки разработки виртуальных туров в задаче популяризации историко-культурного туризма по утраченным объектам культурного наследия.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

В ходе реализации дисциплины «Введение в 3D графику и технологии виртуальной реальности» используются следующие методы текущего контроля и успеваемости обучающихся: опрос, контрольные работы, домашнее задание (эссе).

Промежуточная аттестация:
Экзамен проводится в форме устного ответа на вопросы билета.

Основная литература:

1. Архитектурная графика и основы композиции.Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет,2009.http://www.iprbookshop.ru/15977
2. Иванцивская Н.Г. Перспектива. Теория и виртуальная реальность.Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет,2010.http://www.iprbookshop.ru/44820.
3. А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева. Инженерная 3D-компьютерная графика,М.:Юрайт,2015.http://www.biblio-online.ru/book/32C2DCD8-2F69-4D5E-B813-90467254F908