

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:

46.03.01 История

«История государства и власти» (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	Тема1	Методология виртуальных исторических реконструкций. Метод применения 3D технологий в исторических и археологических исследованиях.
	Тема2	Разработка виртуальной реконструкции. Навыки работы с историческими источниками при построении виртуальной реконструкции (основы формирования источниковой базы, синтез разнотипных источников, верификация материала).
	Тема3	Типология программного обеспечения 3D моделирования. Функции различных программ в процессе разработки виртуальной исторической реконструкции. Программные модули научной верификации виртуальной реконструкции.
	Тема4	Ознакомление с онлайн проектами виртуальных исторических реконструкций.
	Тема5	Построение простейших трёхмерных моделей в SketchUp. Построение трёхмерной модели на основе фотографии. Основы виртуальной реконструкции ландшафта (источники построения, методика).
	Тема6	Построение трёхмерных моделей SketchUp со сложной геометрией. Текстурирование моделей. Рендер VRAY.
	Тема7	Основы виртуальной реконструкции ландшафта (источники построения, методика).
	Тема8	Основы визуализации в программе Lumion. Создание сцены, настройка освещения, 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)
	Тема10	Технологии оцифровки трёхмерных пространственных исторических данных; общие принципы и специфика пространственного моделирования объектов историко-культурного наследия.
	Тема11	Технологии анализа исторических источников посредством программ трёхмерного моделирования, фотограмметрии, лазерного сканирования и аэрофотосъёмки.
Раздел 3	Тема12	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.
	Тема13	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.
	Тема14	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. Иванцовская 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>