АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Компьютерная графика и визуализация данных

Автор:

к.т.н., доцент кафедры прикладных информационных технологий Мосягин А.Б.

младший преподаватель кафедры прикладных информационных технологий Ефремов А.В.

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)
Тема 1	Введение в понятие Компьютерная графика и визуализация данных.	Виды искусств. Пластические виды искусства: живопись, графика, декоративное и прикладное искусство, графический дизайн, произведения народного творчества и прикладного характера. Способы воспроизведения печатной графики: высокая, глубокая, плоская печать. Использование различных видов и жанров графики в печатной и экранной рекламе
Тема 2	Основные понятия графической информации. Исторические аспекты возникновения и развития компьютерной графики. Характеристика, возможности и области применения компьютерной графики в РИСО	Виды информации и компьютерные данные. Графические данные. Возникновение компьютерной графики. Предпосылки создания компьютерной графики. Айвен Сазерленд и его Sketchpad. Интерактивные особенности компьютерной графики и возможности ее использования в рекламе и PR
Тема 3	Аппаратные средства компьютерной графики и анимации	Hardware как инструмент создания объектов компьютерной графики. Минимальный и рас-ширенный аппаратный состав графических станций
Тема 4	Программные средства компьютерной графики и анимации	Классификация software графических станций

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)
Тема 5	Форматы графических файлов	Классификация форматов графических файлов и их характеристики. Сжатие графических данных с потерями и без потерь. Алгори-тмы RLE, LZW, Хаффмана, CCITT. Язык описания страниц PostScript, форматы EPS, TIFF, GIF, BMP, JPEG, AI, CDR, EPS, PDF, RAW и др.
Тема 6	Аддитивные и субтрактивные модели описания цвета в компьютерной графике	Законы трихроматического синтеза цвета Г.Грассмана. Цвет аддитивный и субтрактивный. Цветовая модель RGB. Ограничения модели RGB. Цветовые модели CMY и CMYK. Ограничения модели CMY. Цветовые модели HSB, HSL, Grayscale, LAB. Индексированный цвет,
Тема 7	Редакторы компьютерной графики	Классификация программных средств компьютерной графики: редакторы растровой и векторной графики; настольные издательские системы; смешанные системы и имитаторы рисования; программы-векторизаторы; программные средства 3D графики, анимации и САПР; графические библиотеки и стандарты; графические расширения и встроенные средства редактирования графики; средства веб-графики. Растровые и векторные графические редакторы. Создание объектов фрактальной графики
Тема 8	Интерфейс растровых, векторных графических редакторов и приложений анимационной графики	Интерфейс и его виды: WIMP, SILK, интерфейс на основе биометрической технологии, семантический интерфейс. Интерфейс и электронные инструменты Photoshop, Corel Draw, Adobe Illustrator, Adobe After Effects, Adobe Flash и др.
Тема 9	Основы технологии проектирования конечного рекламного продукта в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД)	Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Оформление графической документации, разрабатываемой и применяемой на всех стадиях жизненного цикла изделия или услуги. Основное назначение стандартов по выполнению графической документации. Этапы работы с оригинал-макетом печатной графики и экранной аудиовизуальной продукции для
Тема 10	GIF-анимация, инфографика	Понятие GIF-анимации. Методика создания GIF анимированных файлов (аватаров для форумов, блогов, чатов, централизованной службы мгновенного обмена сообщениями сети Интернет - ICQ), баннеров и др. в среде Adobe

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

В ходе реализации дисциплины «Компьютерная графика и визуализация данных» используются следующие методы текущего контроля и успеваемости обучающихся: дискуссии, домашние задания.

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

Основная литература:

1. Киреева Г.И., Курушин В.Д., Мосягин А.Б., Нечаев Д.Ю.,. Чекмарев. Ю.В.Основы информационных технологий. М.: ДМК Пресс,2010.http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=1148