

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.В.ДВ.05.01 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММ ДЕМОНСТРАЦИОННОЙ ГРАФИКИ

**Авторы:** канд. техн. наук, заведующий кафедрой информационных систем и математического моделирования Астафурова О.А.

**Код и наименование направления подготовки, профиля:** 38.05.01 Экономическая безопасность, образовательная программа "Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности"

**Квалификация (степень) выпускника:** экономист

**Форма обучения:** очная, заочная

#### Содержание дисциплины

**Тема 1. Основные понятия компьютерной графики. Растровые и векторные редакторы.**

Понятие «компьютерная графика» (КГ). Области применения КГ классификация, терминология. Обзор Программного обеспечения (ПО) компьютерной графики: растровые редакторы, векторные редакторы, программы верстки, программы сканирования. Программы анимации, монтажа и мультимедиа, web-дизайна.

Графические файлы и графические данные. Хранение графической информации в компьютере. Понятие о растровой и векторной графике. Их основные отличия, преимущества, недостатки. Представление данных в компьютере. Пиксели, точки. Понятие о разрешении. Связь разрешения и размера пикселей. Понятие о битовой глубине изображения (БГИ). Связь БГИ с количеством информации. Расчет объема памяти, необходимой для хранения изображения с известной глубиной и объемом информации в пикселях. Связь БГИ с количеством цветов и типом изображения. Разрешение изображения.

**Тема 2. Графические форматы.**

Графические форматы: определения, классификация; какие форматы можно считать графическими. Основные типы графических форматов: растровые, векторные. Преимущества и недостатки растровых форматов. Отличия файлов растровых от векторных. Классификация векторных форматов. Понятие о векторных данных. Преимущества и недостатки векторных форматов. Сжатие файлов. Терминология. Степень сжатия. Особенности сжатия в графических файлах. Сжатие в растровых файлах, в векторных файлах. Многообразие графических форматов. Особенности работы с ними и необходимость выбора. Критерии выбора форматов. Обзор форматов BMP, PCX, TIFF, JPEG, GIF, PNG, WMF, EPS, CDR, и PDF.

**Тема 3. Цветовые схемы.**

Аддитивные схемы. Субтрактивные схемы. Цветовые модели RGB, CMYK HSV, HLS, CIE Luv. Описание и назначение.

**Тема 4. Инфографика как способ визуализации данных**

Средства инфографики: изображения графики, диаграммы, блок-схемы, таблицы, карты, списки. Знакомство с интерфейсом сервиса Piktochart. Этапы создания инфографики. Создание инфографики на основе имеющихся данных. Анализ и выбор данных для инфографики. Использование карт при создании инфографики. Основные ошибки при создании инфографики.

**Тема 5. Использование инфографики в резюме**

Этапы создания инфографики-резюме. Загрузка фотографий в сервис Piktochart. Использование фотофреймов (художественных рамок для фотографий). Редактирование текста, содержащегося в фотофрейме.

## **Тема 6. Создание презентаций средствами инфографики**

Этапы создания презентаций средствами инфографики.

## **Тема 7. Работа с пакетом векторной графики CorelDraw**

Примитивы и их редактирование. Инструмент Прямоугольник. Прямоугольник со скругленными углами. Изменение размеров уже нарисованного прямоугольника, поворот его на нужный угол. Эллипсы. Дуга или сектор. Рисование линий: инструмент Freehand (от руки), инструмент Bezier (инструмент Безье), инструмент Artistic Media (Живопись).

Создание и редактирование текста. Фигурный текст. Размещение текста вдоль заданной траектории. Зеркальное отражение. Светящиеся, выпуклые буквы. Полупрозрачные буквы. Объем. Текст в оболочке. Плавный переход одной надписи в другую.

Создание схем. Выравнивание и распределение объектов. Группировка объектов. Порядок объектов. Интерактивная тень.

Создание логотипа компании. Создание логотипа из растрового изображения с помощью трассировки. Создание визитки. Создание плаката. Обработка изображения фильтрами.

## **Тема 8. Захват изображения с помощью Corel Capture**

Настройка пользовательских параметров. Захват рабочего окна, меню, произвольной области. Вывод захваченного изображения в файл нужного формата, в буфер обмена, в графический редактор. Захват нескольких изображений. Создание анимации с помощью захвата действий на экране монитора.

## **Тема 9. Создание бланка для электронной почты**

Создание логотипа компании. Сохранение файла с логотипом на прозрачной подложке. Создание фирменного бланка в виде web-страницы. Настройка программы Outlook Express таким образом, чтобы при создании письма по умолчанию открывался фирменный бланк компании. Настройка адресной книги. Создание группы контактов.

## **Тема 10. Создание видео ролика**

Создание простых любительских фильмов методом нелинейного монтажа в программе Windows MovieMaker. Работа с различными материалами фильма: звуками, фотографиями, спецэффектами, видеофрагментами. Обзор основных элементов интерфейса программы. Импорта медиаматериалов. Работа со шкалой времени в различных режимах. Правка клипов, из которых состоит фильм. Добавление видеоэффектов, переходов, титров. Сохранение готовых фильмов в различных форматах.

## **Тема 11. Аппаратные средства получения растровых изображений**

Виды сканеров. Принципы работы сканирующего устройства. Основные характеристики сканеров: разрешающая способность; глубина цвета; размер области сканирования; быстродействие; способ подключения; сервисные удобства; слайд адаптер. Работа с программой оптического распознавания текстов *FineReader*.

Техника сканирования с использованием планшетного сканера. Настройка основных параметров сканирования.

Основные характеристики цифровых фотоаппаратов: мегапиксели, матрица цифрового фотоаппарата, оптика и объективы цифрового фотоаппарата, электроника, источник питания, память и дисплей цифрового фотоаппарата, вспышка.

## **Тема 12. Создание анимации с пакетом Adobe Flash**

Интерфейс окна программы. Приемы работы с векторной графикой. Анимация во Flash. Временная шкала. Виды слоев: Обычный слой Направляющий слой Слой маска. Калькирование. Виды анимации: *покадровая анимация, анимация с заполнением кадров: анимация движения (Motion Tween), анимация формы (Shape Tween), анимация на основе сценариев*. Движение объектов. Движение объектов по специально заданным траекториям. Движение объектов с вращением. Трансформация фигуры. Преобразование одной фигуры в другую. Изменение цвета во время трансформации фигур. Создание и использование анимированных символов.

### **Тема 13. Создание презентаций в Microsoft PowerPoint**

Интерфейс Power Point. Создание презентации с помощью мастера. Создание и структура слайдов. Форматирование слайда. Гиперссылки. Настройка анимации: анимация смены слайдов, анимация объектов слайда. Управляющие кнопки. Режимы просмотра презентации. Показ презентации. Использование «пера» при показе слайдов. Режим «Репетиция». Сохранение презентации. Сохранение презентации в режиме демонстрации.

#### **Основная литература.**

1. Астафурова, О.А., Борисова А.С., Михнев И.П. Демонстрационная графика: учебно-методическое пособие – Волгоград: Изд-во ФГБОУ ВПО РАНХиГС. – 2018.
  2. Григорьева И.В. Компьютерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Григорьева И.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Прометей, 2012 — 298 с., – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18579>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
  3. Катунин Г.П. Использование программы Proshow Producer для создания мультимедийных презентаций [Электронный ресурс].- Электрон. текстовые данные.— Новосибирск, 2016 — 151 с., – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54784>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
  4. Забелин Л.Ю. Конюкова О.Л., Диль О.В. Основы компьютерной графики и технологии трехмерного моделирования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Электрон. текстовые данные.— Новосибирск, 2015 — 259 с., - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54792>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
- 1.