

Характерные особенности видов, форматов графики и их назначение

Динамика изменения изображения



Статическая

Представляет собой неподвижное визуальное представление объекта или сцены. Не содержит видеоэффектов и анимации. Концепция связана с сохранением в неизменном состоянии: не меняются со временем и сохраняют свою исходную информацию и внешний вид.



Анимационная

Представляет собой визуализацию движения графических элементов на экране. Для создания композиции используются статические и динамические изображения, которые передают различные сообщения в краткой и доступной форме. Дополнительно визуальнo-звуковой синтез объединяет изображение с звуком. Все эти элементы имеют свою смысловую и функциональную нагрузку.



Интерактивная

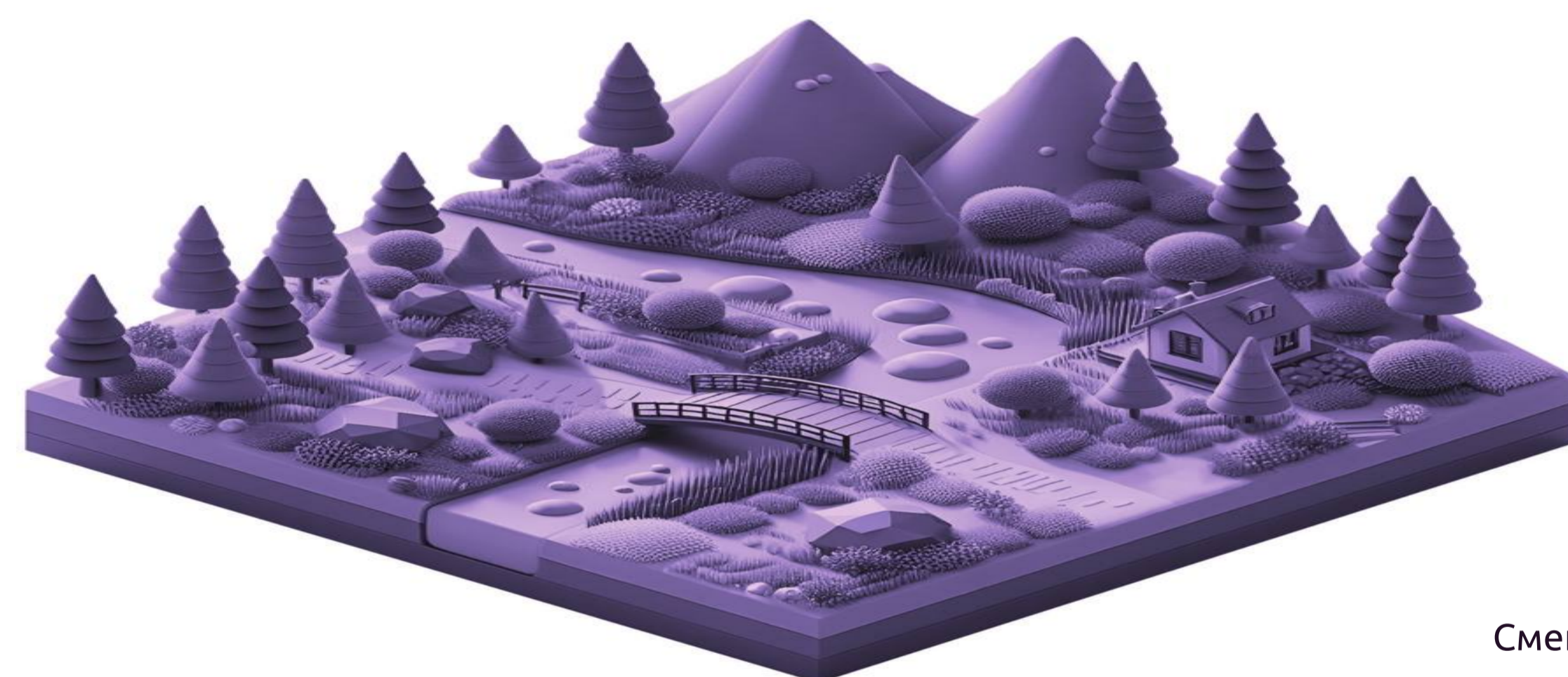
Представляет раздел, изучающий вопросы динамического управления со стороны пользователя и обладающий способностью "отвечать" ему. Имеет возможность оперативно вносить изменения в изображение посредством изменения формы, размера и цвета с помощью интерактивных устройств взаимодействия. Работа происходит непосредственно в процессе воспроизведения в реальном времени.



Растровая

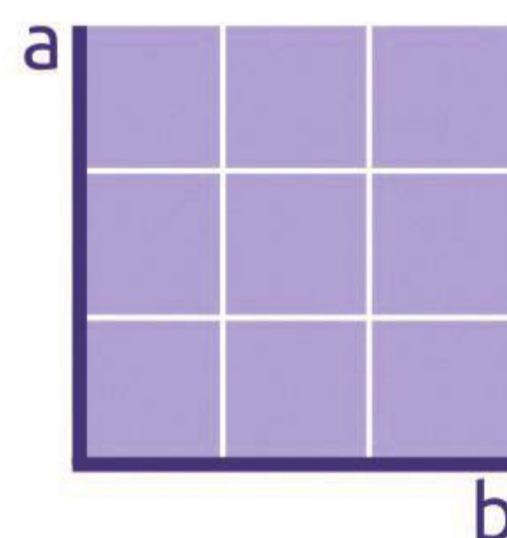


Векторная



Смешанная

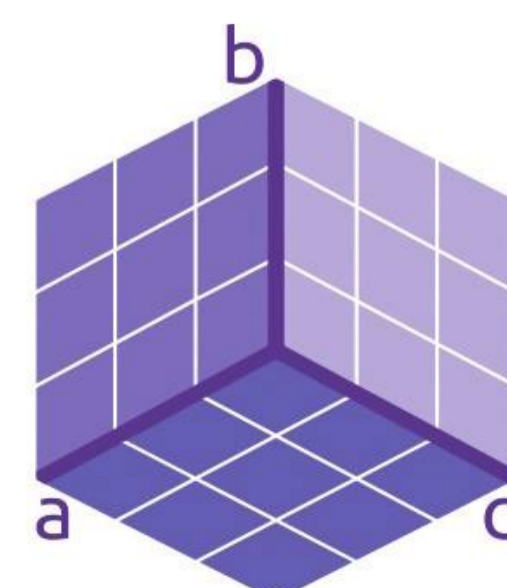
Количество измерений



Двухмерная

Два измерения, где:
a — высота
b — ширина

Существует два основных вида двухмерной графики: растровая и векторная.



Трехмерная

Три измерения, где:
a — длина
b — высота
c — ширина

Наличие координаты глубины дает возможность взглянуть на объект с другого ракурса, не меняя при этом само изображение.

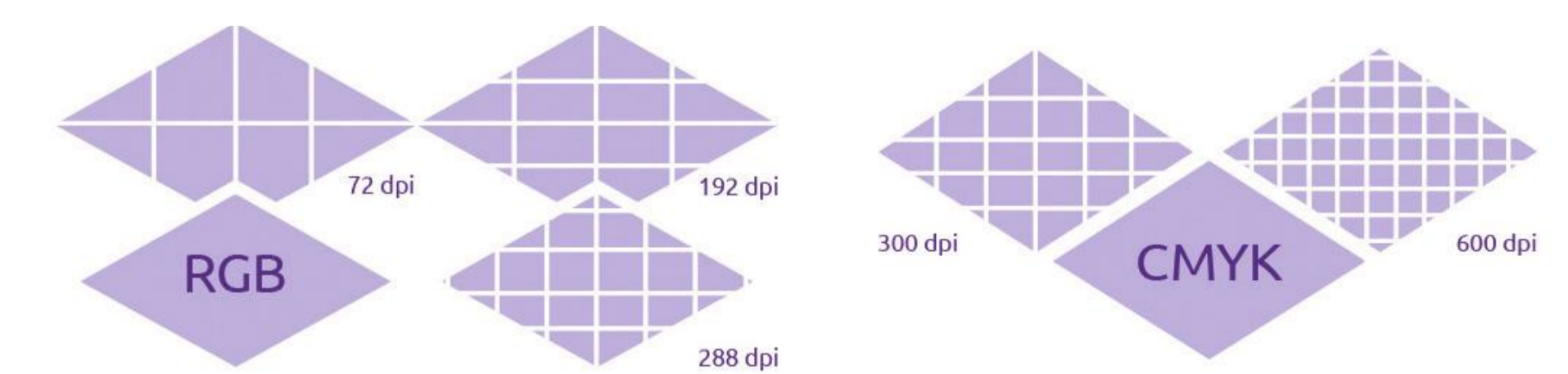
	Определение	Основной элемент	Назначение
Растровая	Последовательный набор пикселей, каждый из которых является тоном цвета.	Точка/ матрица ячеек (пикселей)	Передача нюансов изображения и реальных образов. Масштабирование растровых картинок ухудшает качество.
Векторная	Набор векторных кривых, контуров, рассчитываемые по математическим формулам.	Контур и заливка. Кривые Безье	Объекты могут масштабироваться и трансформироваться без потери качества изображения. Формат не подходит для большого количества оттенков.
Смешанная	Геометрические данные представленные с помощью двухмерных (плоских) изображений в трех измерениях.	Полигоны	Позволяет увидеть изображение в трехмерном пространстве. Большое число полигонов усложняет моделирование трехмерной графики.

Procreate (2011, 5.1.2)	Предназначена для иллюстрации, доступна только на iPad.	PSD	Формат пакета Adobe Photoshop. Позволяет сохранять изображение с дополнительными атрибутами: слоями, масками, контурами и т.д.
Adobe Photoshop (1987, 24.5)	Популярный коммерческий редактор для обработки графики и изображений.	PNG	Формат Portable Network Graphics предназначенный для передачи изображений по Сети. Конкурирует с GIF.
Clip Studio Paint (2011, 1.11.4)	Программа для создания манги, комиксов и иллюстраций. Ранее она называлась Manga Studio.	GIF	Формат Graphics Interchange Format разработан для передачи растровых изображений по Сети. Отображается только в 256 цветов.
Corel PaintShop (2005, 2023)	Предназначена для цифровой живописи и рисунка. Широкий спектр фильтров и эффектов.	BMP	Формат Windows. Поддерживается всеми графическими редакторами, работающими под управлением этой ОС. Не подходит для Интернета.
		RAW	Самый гибкий формат для обмена изображениями. Сохраняет изображения в любой цветовой модели, включая Lab, и поддерживает альфа — каналы. Изображение сохраняется без каких-либо преобразований, сжатия или коррекции света.

Adobe Illustrator (1986, 28.3)	Самый популярный профессиональный графический редактор.	AI	Формат Adobe. Обеспечивает очень высокое качество рисунков. Плохо совместим с другими программами.
CorelDRAW (1987, 2022)	Бесплатный редактор с открытым исходным кодом.	CDR	Формат программы CorelDraw. Не поддерживается многими программами, для редактирования изображений.
inkscape (2003, 1.3.25.)	ПО для дизайна, сочетающее точность и производительность.	SWF	Shock Wave Format, также называемый форматом Flash Player, предназначен для хранения векторной графики и анимационных клипов.
Affinity Designe (2014, 2.3.0.2165)	Разработана специально для macOS. Известна простотой использования.	EPS	Универсальный векторный формат файлов, поддерживаемый большинством векторных редакторов. Обеспечивает очень высокое качество рисунков.
		SVG	Основанный на XML язык разметки, предназначенный для описания двумерной векторной графики. Формат поддерживается многими веб-браузерами и может быть использован при оформлении веб-страниц.

Универсальное назначение		3DS	Один из внутренних форматов программы 3D Studio Max, предназначен для хранения полигональных трехмерных моделей.
Adobe InDesign (1999, 2024 19.2.0.46)	Превосходна в дизайне макетов, типографике и создании многостраничных документов.	FBX	Формат файлов, разработанный Autodesk, предназначен для обмена 3D-данными между различными программами трехмерной графики.
Maya (1988, Autodesk)	Создания детализированных 3D-моделей, анимации и визуальных эффектов.	PLY	Формат файлов, который предназначен для хранения трехмерных данных из 3D-сканеров. Поддерживает простое описание объектов.
3D-лепка		SLC	Используется для хранения трехмерных моделей объектов, применяемых в технологиях быстрого прототипирования.
ZBrush (1999, ZBrush 2022)	Позволяет лепить, текстурировать виртуальную глину.	VRML	Virtual Reality Modeling Language — язык моделирования виртуальной реальности). Это стандартный формат файлов для демонстрации трехмерной интерактивной векторной графики, чаще всего используется в интернете.
Mudbox (2005, Mudbox 2024)	Для моделирования высокополигональной цифровой скульптуры и текстурного рисования.		

Цветовые модели и плотность пикселей



Для веб-графики

- 1) 72 dpi: стандартная плотность пикселей для типичных экранов.
- 2) 192 dpi: высокая плотность пикселей для экранов с повышенной плотностью пикселей.
- 3) 288 dpi: очень высокая плотность пикселей для некоторых мобильных устройств с экранами с высоким разрешением.

Для печати

- 1) 300 dpi: стандартная плотность пикселей для печати обеспечивает высокое качество изображения.
- 2) 600 dpi: более высокая плотность пикселей обеспечивает еще более детализированные и четкие отпечатки.