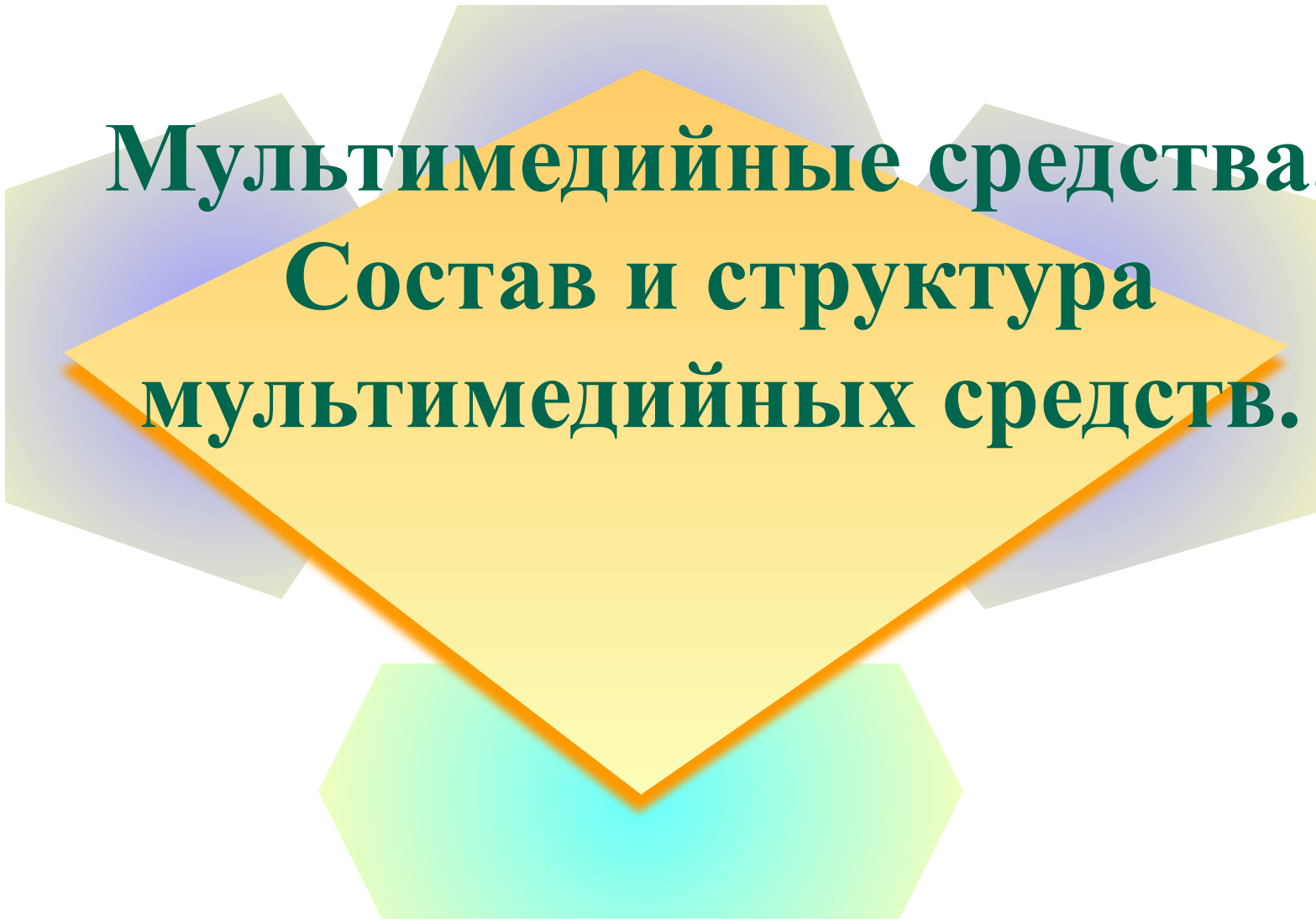


# Лекция 1

---

**Мультимедийные средства.  
Состав и структура  
мультимедийных средств.**



---

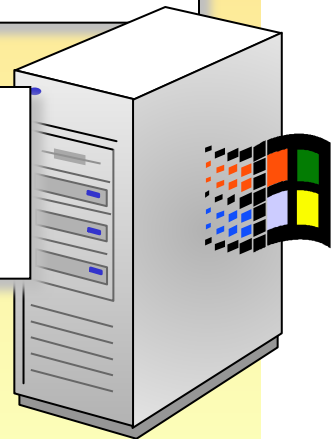
# План :

**1** Составляющие части мультимедиа

**2** Классификация мультимедиа приложений

**3** Области применения мультимедиа приложений

**4** Аппаратные средства мультимедиа технологии



---

**Мультимедиа** (англ. multimedia от лат. multum - много и media, medium - средоточие, средства) - это комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих пользователю работать в диалоговом режиме с разнородными данными (графикой, текстом, звуком, видео и анимацией), организованными в виде единой информационной среды.

---

# Мультимедиа - это

*область компьютерной технологии, связанная с использованием информации, имеющей различное физическое представление:*

- текст,
- графика,
- рисунок,
- звук,
- анимация,
- видео,
- виртуальная реальность.

**Виртуаль**

**ная**

**реальнос**

**ть**

**Текст**

**Видео**

**Мультиме  
диа**

**Графи  
ка**

**Анимац  
ия**

**Звук**

**Рисун  
ок**

---

# Мультимедийные системы

— ЭТО КОМПЛЕКС АППАРАТНЫХ И ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ, ПОЗВОЛЯЮЩИХ ЧЕЛОВЕКУ ОБЩАТЬСЯ С КОМПЬЮТЕРОМ, ИСПОЛЬЗУЯ САМЫЕ РАЗНЫЕ, ЕСТЕСТВЕННЫЕ ДЛЯ СЕБЯ СРЕДЫ.

---

# Системы мультимедиа

## Простые пользователи

Обучающие программы

Энциклопедии

Справочники

Графические пакеты

Музыкальные редакторы

## Бизнес-приложения

Презентация

Видеоконференция

Голосовая почта

IP-телефония

## Профессионалы

Средства компьютерной графики

Анимация

Производство видеофильмов

Музыкальные студии

Мультимедийные технологии имеют целью создание продукта, содержащего "коллекции изображений, текстов и данных, сопровождающихся звуком, видео, анимацией и другими визуальными эффектами (Simulation), включающего интерактивный интерфейс и другие механизмы управления".





**Мультимедийные средства** — ЭТО КОМПЛЕКС аппаратных и программных средств



**Мультимедийный продукт** - наиболее эффективная форма подачи информации в среде компьютерных информационных технологий. Он позволяет собрать воедино огромные и разрозненные объемы информации, дает возможность с помощью интерактивного взаимодействия выбирать интересующие в данный момент информационные блоки, значительно повышая эффективность восприятия информации.



# Три основные принципа мультимедиа

**1** Представление информации с помощью комбинации множества воспринимаемых человеком сред

**2** Наличие нескольких сюжетных линий в содержании продукта

**3** Художественный дизайн интерфейса и средств навигации







ИНТЕРАКТИВНЫЙ КУРС



Обучение работе  
С ПРОГРАММОЙ  
**CorelDRAW X4**



## Электронная библиотека



ОБУЧЕНИЕ  
МЕТОДИКЕ

Оздоровительные  
программы

ФИТОТЕРАПИЯ

ПСИХОЛОГИЯ

ВАЖНЕЙШИЕ  
ТОЧКИ

МЕРИДИАНЫ

СУ-ДЖОК

ГОМЕОПАТИЯ

ПОДБОР  
ТОЧЕК

ТЕСТЫ

ЭЗОТЕРИКА

ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ  
НАСТРОИ

АУРИКУЛО-  
ТЕРАПИЯ

ПРАВИЛЬНОЕ  
ПИТАНИЕ

РЕЦЕПТЫ  
ЗДОРОВЬЯ

Прибор  
ПОЗНАЙ СЕБЯ - 01

ЭЛЕКТРО-  
ПУНКТУРА

КОСМЕТОЛОГИЯ

ВАЖНЕЙШЕЕ  
О ПАРАЗИТАХ

КНИГИ О  
ЗДОРОВЬЕ

БИЗНЕС  
И ПСИХОЛОГИЯ

Тренажер "NT-01"

АЮРВЕДА

ПОЛИКЛИНИКА

ПАРТНЕРЫ

Возможности  
программ

РАЗНОЕ

РЕКЛАМА

www.poznaj.narod.ru

---

# Виртуальная реальность

- ⊙ лат. virtus — потенциальный, возможный;
- ⊙ лат. realis — действительный, существующий.

Создаваемый техническими средствами мир на любом субстрате и передаваемый человеку через его привычные для восприятия материального мира ощущения: зрение, слух, обоняние и другие.

---

---

Конец 1960-х

Искусственная реальность – *Майрон Крюгер*

1989 г

Виртуальная реальность - *Джарон Ланьер*

Первая система виртуальной реальности:

«Кинокарта Аспена» - *симуляция прогулки по городу  
Аспен, штат Колорадо*



# реализация виртуальной реальности

1. *Традиционные  
компьютерные игры*



2. **Имитация тактильных  
или осязательных  
ощущений**



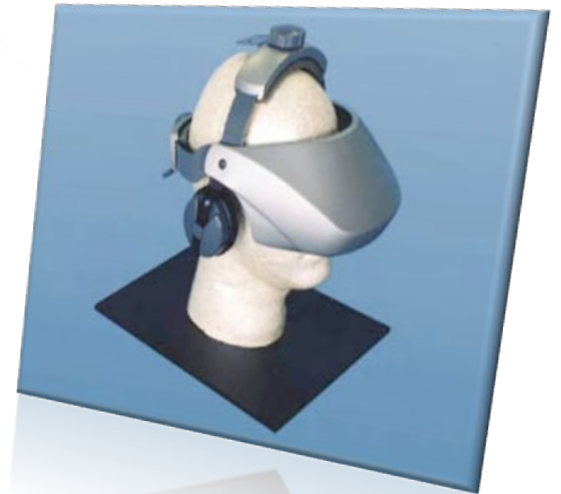




- 3D-графика
- Захватывающий игровой процесс
- Игры-симуляторы
- Специально оборудованные тренажеры

# ИМИТАЦИЯ ОЩУЩЕНИЙ

- Изображение
- Звук
- Управление
- Непосредственное подключение к нервной системе





*Для погружения в виртуальный мир ва. широкий угол обзора и изменение направл. взгляда вместе с поворотом головы, так, что оно оставалось перед глазами, что обеспечивает шлем виртуальной реальности в который встроены гироскопы.*



Для управления объектами виртуального мира используются как перчатки виртуальной реальности, так и отслеживание перемещений рук, осуществляемое с помощью видеокамер.





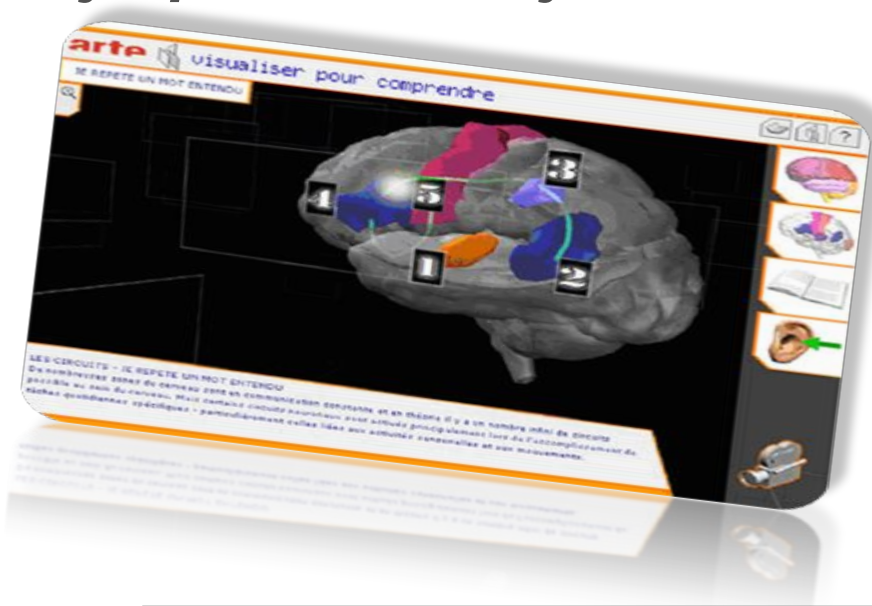


*Многоканальная акустическая система,  
позволяет производить локализацию  
источника звука, что позволяет  
пользователю ориентироваться в  
виртуальном мире с помощью слуха.*



# ПОДКЛЮЧЕНИЕ К НЕРВНОЙ СИСТЕМЕ

*Данные могут передаваться и непосредственно нервным окончаниям, и даже напрямую в головной мозг посредством мозговых интерфейсов. Подобная технология применяется в медицине для замены утраченных чувствительных способностей.*



# ТИПЫ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ

**Пассивная виртуальная реальность.**

**Интерактивная виртуальная  
реальность.**

**Трекинг в виртуальной реальности.**



---

Пассивная виртуальная реальность (passive virtual reality) — автономное графическое изображение и его звуковое сопровождение, не управляемые человеком.





# ИНТЕРАКТИВНАЯ ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ

---



Интерактивная виртуальная реальность (interactive virtual reality) — виртуальная среда, которой пользователь может сам управлять и манипулировать по законам синтезированного мира с помощью специальных устройств, обладающих функцией трекинга.

---

# Трекинг в виртуальной реальности



Трекинг в VR — это особая технология, лежащая в основе взаимодействия человека с виртуальным миром. Она направлена на точное определение координат и позиции реального объекта в виртуальной среде с помощью трех координат ( $x$ ,  $y$ ,  $z$ ) его расположения и трех углов ( $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ ), задающих его ориентацию в пространстве.

