**Технологии мультимедиа**

**Мультимедиа** − это совокупность разнообразного контента, который человек потребляет с помощью нескольких информационных каналов: зрительного, слухового, тактильного, мышечного и/или вестибулярного.

Также мультимедиа является компьютерной технологией, которая объединяет, обрабатывает, хранит, передаёт и отображает следующие компоненты данных:

* ***Текст*** (компонент, который передаёт конкретные сведения или подкрепляет другие компоненты);
* ***Гипермедиа*** (принцип организации информации, в котором данные соединены логически или ассоциативно гиперссылками);
* ***Изображения*** (иллюстрации, фотографии, векторная графика и любой статичный визуал);
* ***Аудио*** (речь, музыка и звуковые эффекты);
* ***Видео*** (движущиеся друг за другом изображения, которые образуют логическую цепочку);
* ***Анимация*** (различные эффекты, которые возникают перед пользователем произвольно или в ответ на его манипуляции − нажатие клавиш, кнопки мыши, тачпада).

В зависимости от того, как человек взаимодействует с мультимедиа, выделяют две группы: линейные и нелинейные мультимедиа.

**Линейные (неинтерактивные) мультимедиа** − контент, который пользователь может потреблять лишь в той форме, в которой его создали (например, фильмы) (Рисунок 1).



Рисунок 1

**Нелинейное мультимедиа** − контент, которым пользователь может управлять любыми способами (например, менять скорость воспроизведения, визуальную форму, включать или отключать голос диктора) (Рисунок 2).

Ярким примером нелинейного мультимедиа являются компьютерные игры, в которых игрок может выбирать сюжетную линию, менять внешний вид персонажа и распределять его навыки.



Рисунок 2

Мультимедиа базируются на аппаратных и программных средствах.

**Аппаратные средства** − это оборудование и его компоненты, которые нужны, чтобы создавать или воспроизводить мультимедийный контент. К ним относятся:

* Средства звукозаписи (платы, микрофоны, гарнитура);
* Средства звуковоспроизведения (усилители, колонку, акустические системы, наушники);
* Манипуляторы (компьютерные мыши, джойстики, тачпады, стилусы, игровые рули);
* Средства виртуальной реальности (перчатки, очки, шлемы);
* Средства видеозаписи (видеокамеры, цифровые фотоаппараты, смартфоны);
* Средства обработки изображения (платы видеомонтажа, клавиатуры, графические акселераторы);
* Готовые девайсы (компьютеры, телевизоры, ноутбуки, смартфоны, планшеты).

**Программные средства** − это ПО, софт и различные веб-приложения, в которых пользователь непосредственно потребляет или создаёт мультимедийный контент. К ним относятся онлайн-энциклопедии, интерактивные обучающие курсы, игры, графические редакторы, а также программы видеомонтажа и 3D-моделирования.

Мультимедиа находит своё применение в различных областях, включая рекламу, образование, индустрию развлечений, медицину, бизнес, научные исследования и искусство.

Использование средств мультимедиа в обучении позволяет:

* Решить задачи гуманизации образования;
* Повысить эффективность учебного процесса;
* Развить личностные качества обучаемых;
* Развить коммуникативные и социальные способности обучаемых;
* Существенно расширить возможности индивидуализации и дифференциации открытого и дистанционного обучения;
* Определить обучаемого в качестве активного субъекта познания;
* Учесть субъективный опыт обучаемого, его индивидуальные особенности;
* Осуществить самостоятельную учебную деятельность;
* Привить обучаемому навыки работы с современными технологиями, что способствует его адаптации к быстро изменяющимся социальным условиям для успешной реализации своих профессиональных задач.