**Написать конспект лекции в тетради. Сделать тест по данной теме, вариантов 2 по 10 вопросов , а так же ключ к ответам.**

Лекция 1 Понятие мультимедиа технологии

1.1. Составляющие части мультимедиа

Слово «мультимедиа» прочно вошло в наш лексикон, и без него уже

трудно представить современный компьютерный мир. Как и всякое удач-

ное понятие, оно многообразно. Пожалуй, наиболее точная формулировка

принадлежит одному из пионеров мультимедиа в нашей стране Сергею

Новосельцеву: «Мультимедиа (англ. multimedia от лат. multum – много и

media, medium – средоточие, средства) – это комплекс аппаратных и про-

граммных средств, позволяющих пользователю работать в диалоговом

режиме с разнородными данными (графикой, текстом, звуком, видео и

анимацией), организованными в виде единой информационной среды».

Как видим, мультимедиа объединяет несколько типов разнородных

данных (текст, звук, видео, графическое изображение и анимацию) в еди-

ное целое. И это понятие само по себе имеет три лица.

Во-первых, мультимедиа – как идея, т. е. новый подход к хранению

информации различного типа в единой цифровой форме.

Во-вторых, мультимедиа – как оборудование для обработки и хране-

ния информации, без него мультимедиа-идею реализовать невозможно.

В-третьих, это программное обеспечение, позволяющее объединить

четыре элемента информации в законченное мультимедиа-приложение.

Мультимедиа технологии являются одним из наиболее перспектив-

ных и популярных направлений информатики. Они имеют целью создание

продукта, содержащего «коллекции изображений, текстов и данных, со-

провождающихся звуком, видео, анимацией и другими визуальными эф-

фектами (Simulation), включающего интерактивный интерфейс и другие

механизмы управления». Данное определение сформулировано в 1988 го-

ду крупнейшей Европейской Комиссией, занимающейся проблемами вне-

дрения и использования новых технологий. Интерактивность – свойство

реагировать на действия пользователей, в том числе и управлять пользо-

вателем.

Идейной предпосылкой возникновения технологии мультимедиа счи-

тают концепцию организации памяти «МЕМЕХ», предложенную еще в

1945 году американским ученым Ваннивером Бушем. Она предусматрива-

ла поиск информации в соответствии с ее смысловым содержанием, а не

по формальным признакам (по порядку номеров, индексов или по алфави-

ту и т. п.). Эта идея нашла свое выражение и компьютерную реализацию

сначала в виде системы гипертекста (система работы с комбинациями тек-

стовых материалов), а затем и гипермедиа (система, работающая с комби-

нацией графики, звука, видео и анимации), и, наконец, в мультимедиа, со-

единившей в себе обе эти системы.

Однако всплеск интереса в конце 80-х годов XX в. к применению

мультимедиа технологии в гуманитарной области (и, в частности, в исто-

рико-культурной) связан, несомненно, с именем выдающегося американ-

ского компьютерщика-бизнесмена Билла Гейтса, которому принадлежит

идея создания и успешной реализации на практике мультимедийного про-

дукта на основе служебной музейной инвентарной базы данных с исполь-

зованием в нем всех возможных «сред»: изображений, звука, анимации,

гипертекстовой системы («National Art Gallery London»).

Именно этот продукт аккумулировал в себе три основные принципа

мультимедиа:

− представление информации с помощью комбинации множества восприни-

маемых человеком сред;

− наличие нескольких сюжетных линий в содержании продукта (в том числе

и выстраиваемых самим пользователем на основе «свободного поиска» в

рамках предложенной в содержании продукта информации);

− художественный дизайн интерфейса и средств навигации.

Несомненным достоинством и особенностью технологии являются

следующие возможности мультимедиа, которые активно используются в

представлении информации:

− возможность хранения большого объема самой разной информации на од-

ном носителе;

− возможность увеличения (детализации) на экране изображения или его

наиболее интересных фрагментов, иногда в двадцатикратном увеличении

(режим «лупа») при сохранении качества изображения. Это особенно важ-

но для презентации произведений искусства и уникальных исторических

документов;

− возможность сравнения изображения и обработки его разнообразными про-

граммными средствами с научно-исследовательскими или познавательны-

ми целями;

− возможность выделения в сопровождающем текстовом или другом визу-

альном материале «горячих слов (областей)», по которым осуществляется

немедленное получение справочной или любой другой пояснительной (в

том числе визуальной) информации (технологии гипертекста и гиперме-

диа);

− возможность осуществления непрерывного музыкального или любого дру-

гого аудиосопровождения, соответствующего статичному или динамично-

му визуальному ряду;

− возможность использования видеофрагментов из фильмов, видеозаписей и

т. д., функции «стоп-кадра», покадрового «пролистывания» видеозаписи;

− возможность включения в содержание диска баз данных, методик обработ-

ки образов, анимации (к примеру, сопровождение рассказа о композиции

картины графической анимационной демонстрацией геометрических по-

строений ее композиции) и т. д.;

− возможность подключения к глобальной сети Internet;

− возможность работы с различными приложениями (текстовыми, графиче-

скими и звуковыми редакторами, картографической информацией);

− возможность создания собственных «галерей» (выборок) из представляе-

мой в продукте информации (режим «карман» или «мои пометки»);

− возможность «запоминания пройденного пути» и создания «закладок» на

заинтересовавшей экранной «странице»;

− возможность автоматического просмотра всего содержания продукта

(«слайд-шоу») или создания анимированного и озвученного «путеводителя-

гида» по продукту («говорящей и показывающей инструкции пользовате-

ля»), включение в состав продукта игровых компонентов с информацион-

ными составляющими;

− возможность «свободной» навигации по информации и выхода в основное

меню (укрупненное содержание), на полное оглавление или вовсе из про-

граммы в любой точке продукта.

Итак, мультимедийный продукт – наиболее эффективная форма пода-

чи информации в среде компьютерных информационных технологий. Он

позволяет собрать воедино огромные и разрозненные объемы информа-

ции, дает возможность с помощью интерактивного взаимодействия выби-

рать интересующие в данный момент информационные блоки, значитель-

но повышая эффективность восприятия информации.

1.2. Классификация мультимедиа приложений

Мультимедиа – это взаимодействие визуальных и аудиоэффектов под

управлением интерактивного программного обеспечения. Мультимедиа –

комбинация текста, графических изображений, звука, анимации и видео-

элементов.

Согласно представленным выше определениям, мультимедиа можно

классифицировать с разных точек зрения:

− на основе поддержки взаимодействия,

− на основе использования различных мультимедийных телекоммуникаци-

онных технологий.

1.3. Области применения мультимедиа приложений

Области применения:

− Обучение с использованием компьютерных технологий

(научно-

просветительская или образовательная сфера);

− Видеоэнциклопедии, интерактивные путеводители, тренажеры, ситуацион-

но-ролевые игры и др.;

− Информационная и рекламная служба;

− Популяризаторская и развлекательная сферы;

− Интернет-вещание;

− Развлечения, игры, системы виртуальной реальности;

− Презентационная (витринной рекламы), СМИ;

− Творчество (станция мультимедиа становится незаменимым авторским ин-

струментом в кино и видеоискусстве. Автор фильма за экраном такой на-

стольной системы собирает, «аранжирует», создает произведения из зара-

нее подготовленных – нарисованных, отснятых, записанных и т. п. – фраг-

ментов;

− Военные технологии;

− Промышленность и техника (сенсорные экраны);

− Торговля.

− В научно-исследовательской области – это электронные архивы и библио-

теки – для документирования коллекций источников и экспонатов, их ката-

логизации и научного описания, для создания «страховых копий», автома-

тизации поиска и хранения, для хранения данных о местонахождении ис-

точников для хранения справочной информации, для обеспечения доступа

к внемузейным базам данных, для организации работы ученых не с самими

документами, а с их электронными копиями и т. д.).

− Медицина: базы знаний, методики операций, каталоги лекарств и т. п.

− Искусственный интеллект – внедрение элементов искусственного интел-

лекта в системе мультимедиа. Они обладают способностью «чувствовать»

среду общения, адаптироваться к ней и оптимизировать процесс общения с

пользователем: они подстраиваются под читателей, анализируют круг их

интересов, помнят вопросы, вызывающие затруднения и могут сами пред-

ложить дополнительную или разъясняющую информацию.

− Системы распознавания речи, понимающие естественный язык, еще более

расширяют диапазон взаимодействия с компьютером.