

Понятие информации

Информация

- одно из наиболее общих понятий науки, обозначающее некоторые сведения, совокупность каких-либо данных, знаний и т.п.

Аспекты информации

- информационном,
- управленческом,
- организационном

Сообщение

- кодированный эквивалент события, зафиксированный источником Информации и выраженный с помощью последовательности условных физических символов (алфавита), образующих некую упорядоченную совокупность

Сигнал

- знак, физический процесс или явление, распространяющееся в канале связи и несущее сообщение о каком-либо событии, состоянии объекта наблюдения или контроля, команды управления, указания и т.п.

Виды информации



Виды информации



создание

синтез

анализ

хранение

дедуктирование

индуктирование

обработка

формализация

использование

разрушение

сбор

прием

передача

поиск

деление на части

распространение

запоминание

комбинирование

восприятие

измерение

упрощение

преобразование

удаление

и так далее

Свойства информации



Свойства информации

- 1. Запоминаемость;
- 2. Передаваемость;
- 3. Воспроизводимость;
- 4. Преобразуемость;
- 5. Стираемость

Информационные технологии

Информационные технологии

- широкий класс дисциплин и областей деятельности, относящихся к технологиям создания, сохранения, управления и обработки данных, в том числе с применением вычислительной техники.
- комплекс взаимосвязанных научных, технологических, инженерных дисциплин, изучающих методы эффективной организации труда людей, занятых обработкой и хранением информации; вычислительную технику и методы организации и взаимодействия с людьми и производственным оборудованием, их практические приложения, а также связанные со всем этим социальные, экономические и культурные проблемы

Новая информационная технология (НИТ)

- информационная технология, в которой используются последние достижения информатики. В настоящее время НИТ – это компьютерная информационная технология

Проблемы обучения решаемые с ИКТ

- профессиональное общение
- интенсифицировать учебный процесс за счет повышения темпа,
- индивидуализации обучения,
- моделирования ситуаций,
- увеличения активного времени каждого обучающегося
- усиление наглядности

Преимущества ИКТ

- в организации познавательной деятельности путем моделирования;
- имитации типичных ситуаций профессионального общения с помощью средств мультимедиа;
- применение полученных знаний в новых ситуациях;
- эффективной тренировке усваиваемых умений и навыков;
- автоматизированном контроле результатов обучения;
- способности осуществления обратной связи;
- развитие творческого мышления;
- возможности объединения в учебных программах визуальной и звуковой форм

Возможности ИКТ

- незамедлительная обратная связь между пользователем и информационными технологиями;
- компьютерная визуализация учебной информации об объектах или закономерностях процессов, явлений, как реально протекающих, так и «виртуальных»;
- архивное хранение достаточно больших объемов информации с возможностью ее передачи, а также легкого доступа и обращения пользователя к центральному банку данных;
- автоматизация процессов вычислительной информационно-поисковой деятельности, а также обработки результатов учебного эксперимента с возможностью многократного повторения фрагмента или самого эксперимента;
- автоматизация процессов информационно-методического обеспечения,
- организационного управления учебной деятельностью и контроля за результатами усвоения.

Цели использования ИКТ

- развитие личности обучаемого, подготовка индивида к комфортной жизни в условиях информационного общества
- развитие мышления;
- эстетическое воспитание;
- развитие коммуникативных способностей;
- формирование умений принимать оптимальное решение или предлагать варианты решения в сложной ситуации (например, за счет использования компьютерных игр, ориентированных на оптимизацию деятельности по принятию решения);
- развитие умений осуществлять экспериментально-исследовательскую деятельность (например, за счет реализации возможностей компьютерного моделирования или использования оборудования, сопрягаемого с ЭВМ);
- формирование информационной культуры, умений осуществлять обработку информации (например, за счет использования интегрированных пользовательских пакетов, различных графических и музыкальных редакторов).

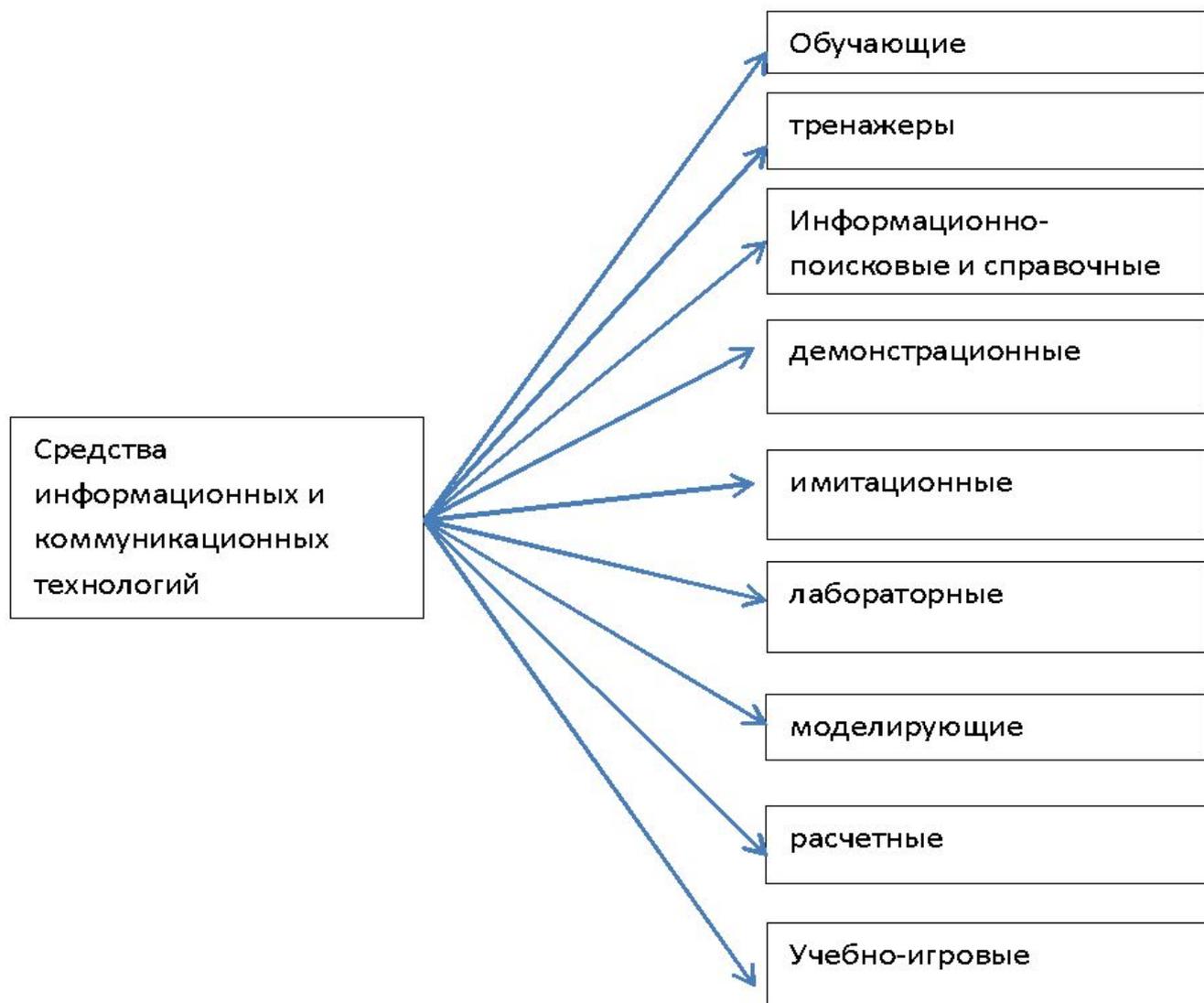


Рисунок 1.1 – Средства новых информационных технологий

Условия реализации ИКТ

- создать технологические условия, аппаратные и программные средства,
- телекоммуникационные системы, обеспечивающие нормальное функционирование сферы образования;
- обеспечить индустриально-технологическую базу для производства в рамках международного разделения труда в национальных конкурентоспособных информационных технологиях и ресурсах;
- обеспечить первоочередное развитие опережающего производства информации и знаний;
- подготовить квалифицированные кадры;
- реализовать комплексное внедрение информационных технологий в сферу производства, управления, образования, науки, культуры, транспорта, энергетики и др.



Рисунок 1.2 – Информационно-коммуникационные технологии в образовании

Пути внедрения ИКТ

- совершенствование базовой подготовки обучающихся школ и студентов высших и средних учебных заведений по информатике и современным информационным технологиям;
- переподготовка преподавателей в области современных информационных технологий;
- информатизация процесса обучения и воспитания;
- оснащение системы образования техническими средствами информатизации;
- создание современной национальной информационной среды и интеграция в нее учреждений образования;
- создание на базе современных информационных технологий единой системы дистанционного образования;
- в международных программах, связанных с внедрением современных информационных технологий в образование.

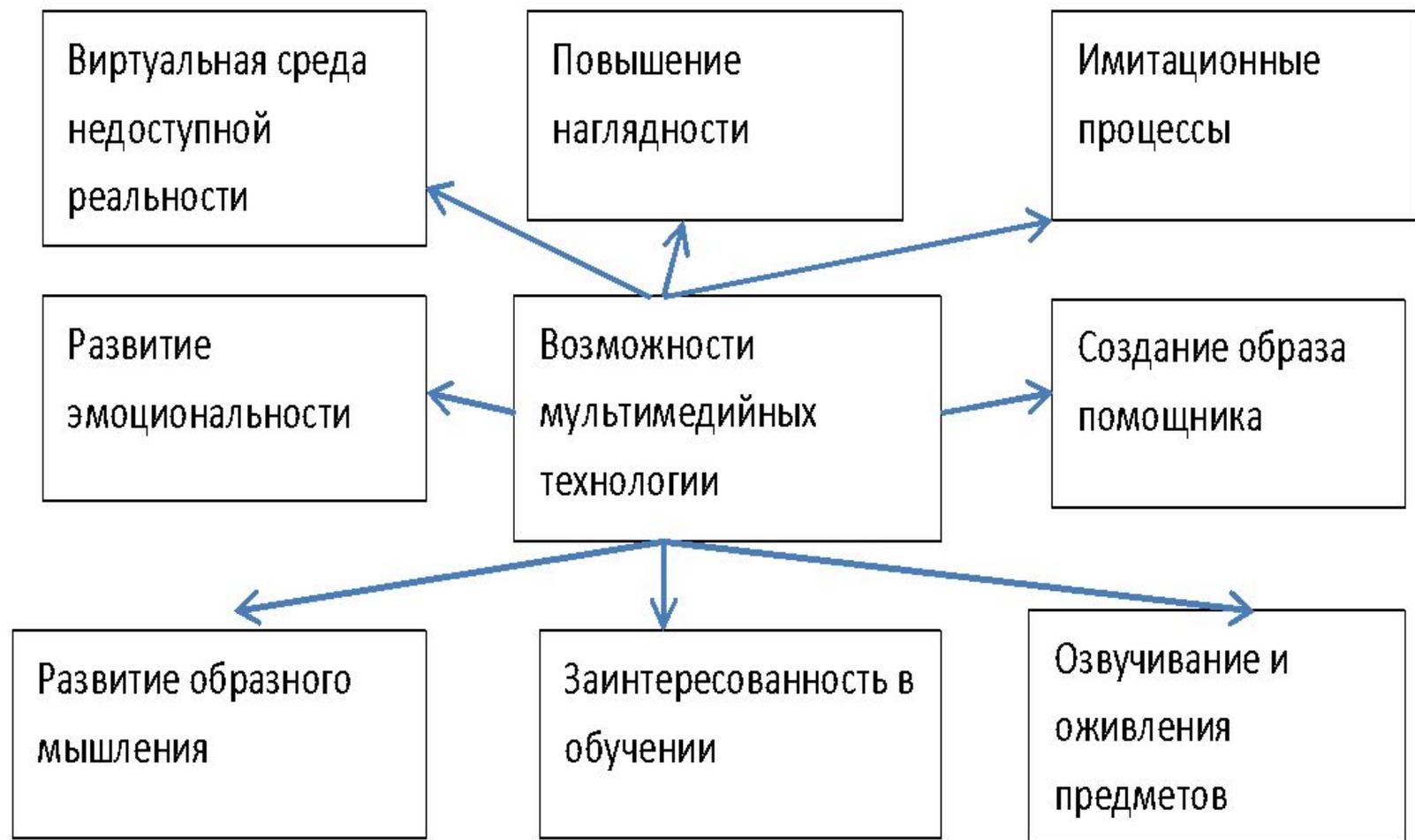


Рисунок 1.3 – Возможности мультимедиа технологий

Видеометод

- дать обучающимся более полную, достоверную информацию об изучаемых явлениях и процессах;
- повысить роль наглядности в учебном процессе;
- удовлетворить запросы, желания и интересы обучаемых;
- освободить преподавателя от части технической работы, связанной с контролем и коррекцией знаний;
- наладить эффективную обратную связь;
- организовать полный и систематический контроль, объективный учет успеваемости.

Дидактические преимущества

- изложение новых знаний;
- объяснение в динамике принципов действия сложных механизмов, процессов, графических моделей;
- наблюдение трудоемких процессов;
- представление видеодокументов, укрепление связи с жизнью;
- наблюдений скрытых процессов протекающих внутри оборудования;
- создание баз данных для учебно-тренировочных и исследовательских работ;
- рационализация учебного процесса, повышение его продуктивности,
- обеспечение оптимального объема передачи и усвоения научной информации путем повышения качества педагогического управления.

Достоинства мультимедиа

- допускает использование цветной графики, анимации, звукового сопровождения, гипертекста;
- допускает возможность постоянного обновления;
- имеет небольшие затраты на публикацию и размножение;
- допускает возможность размещения в нем интерактивных веб-элементов, например, тестов или рабочей тетради;
- допускает возможность нелинейности прохождения материала благодаря множеству гиперссылок;
- допускает возможность копирования и переноса частей для цитирования
- устанавливает гиперсвязь с дополнительной литературой в электронных библиотеках или образовательных сайтах.

