

Инновационные технологии обучения

1. Использование коммуникационных технологий и их сервисов в образовании.

2. Технологии компьютерного дистанционного обучения.

1.Использование коммуникационных технологий и их сервисов в образовании.

Компьютерные коммуникации, обеспечивающие процесс передачи информации, являются неотъемлемой составляющей всех информационных технологий.

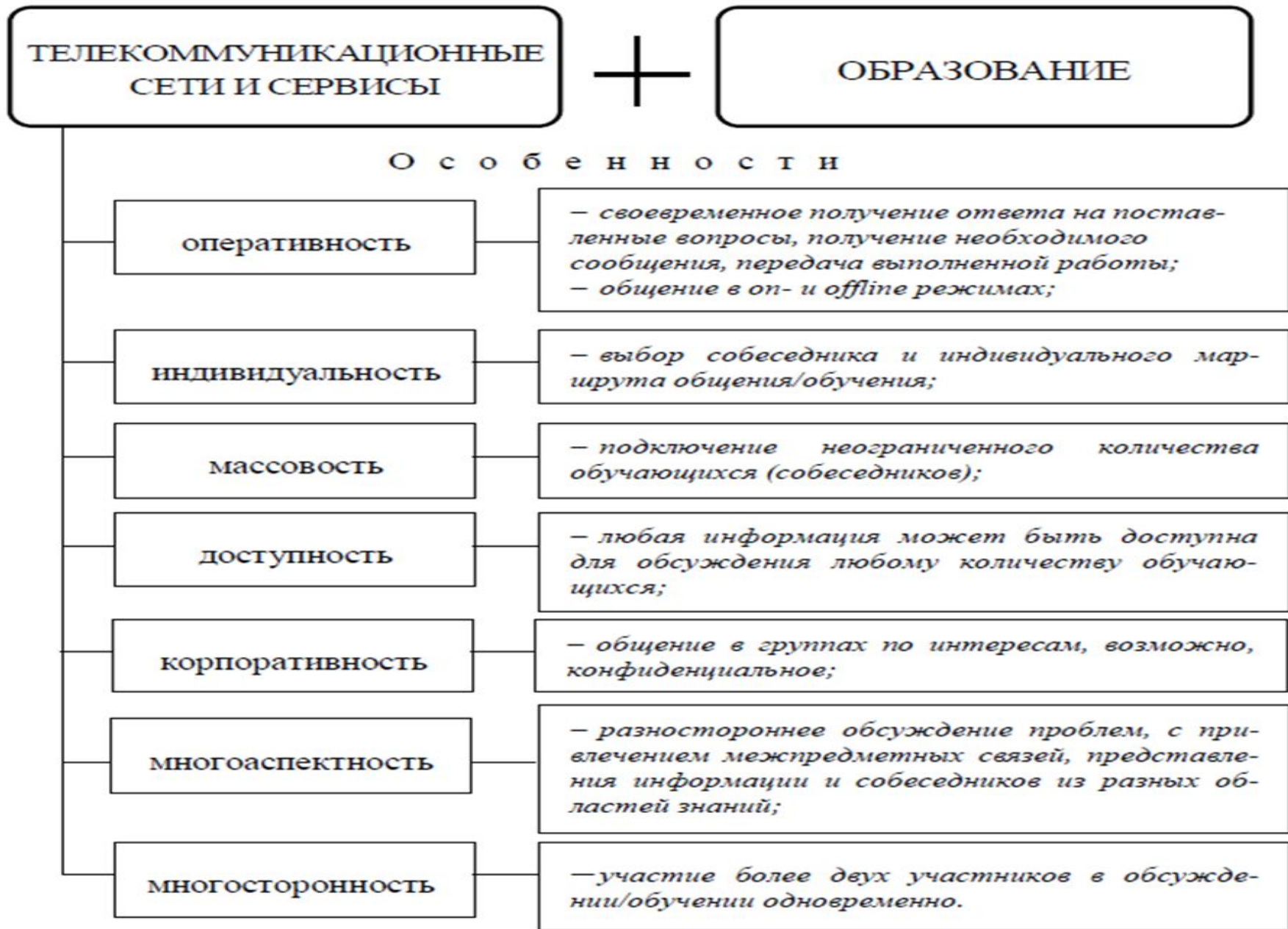
Телекоммуникационная сеть предоставляет возможности:

- пользоваться информацией, хранящейся в других компьютерах;**
- пользоваться информацией специального коллективного хранилища информации компьютера-сервера;**
- обмениваться информацией друг с другом в разных режимах.**

Внедрение коммуникационных сетей и сервисов в образование идет по четырем направлениям:

- 1. Информационное обеспечение систем образования (создание в сетях баз данных, баз знаний, виртуальных библиотек, виртуальных мультимедийных клубов, музеев).**
- 2. Совместная проектная деятельность в различных областях знаний школьников, педагогов, научных сотрудников.**
- 3. Дистанционное обучение различных форм и видов.**
- 4. Свободные контакты пользователей сетей по самым разнообразным вопросам образовательной сферы.**

Использование телекоммуникационных сетей в образовании



Сеть Интернет открывает доступ к электронным информационным ресурсам.

С помощью Web-сервера учебные заведения предоставляют необходимые сведения для организации процесса обучения (расписание занятий, график проведения консультаций и т.д.), структурированную учебную информацию по учебным дисциплинам, а также ссылки на полезные ресурсы (электронные библиотеки, образовательные порталы и т.п.), ведут сетевой учебный процесс.

Самыми распространенными средствами размещения любой информации и организации всего образовательного процесса в условиях современных компьютерных коммуникаций являются *порталы и сайты*, которые являются программно-технологическими комплексами, средствами, аккумулирующими информационно-методические ресурсы.

Электронная почта (e-mail, ЭП) — это асинхронная коммуникационная среда для передачи и получения сообщений.

Электронная почта позволяет пользователям (педагогам, обучающимся, другим участникам общения) обмениваться текстовыми, графическими и аудиосообщениями.

Доставка любого сообщения и учебных материалов осуществляется практически мгновенно, обеспечивая тем самым регулярное оперативное общение субъектов образовательного процесса.

Возможности использования телекоммуникационных сетей в образовании

ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ СЕТИ И СЕРВИСЫ



ОБРАЗОВАНИЕ

Возможности

Электронная почта
(e-mail)

– отправка и прием электронных писем в любую точку земного шара в течение нескольких секунд;
– получение и отсылка материалов *телеконференций*

FTP-сервер

– долговременное хранения файлов на сервере;
– возможность искать и закачивать на компьютер любой файл с удаленного сервера в сети

Сервер доступа
TELNET

– возможность использования вычислительных мощностей и программного обеспечения удаленных компьютеров

Технология
Gopher

– средство поиска и извлечения информации в сетях, построенное на системе многоуровневых меню, справочных книг

Технология
WAIS

– средство для работы с совокупностью сетевых баз данных или библиотек на основе естественного языка, позволяющее искать информацию одновременно во многих базах данных по одному запросу

Технология
WWW

– средство работы в сети с гипертекстами;
– возможны ссылки на тексты, хранящиеся на различных, часто чрезвычайно удаленных друг от друга компьютерах

Технология IRC
(Internet Relay
Chat, чат)

– средство для общения в реальном масштабе времени, которое позволяет с клавиатуры «разговаривать» с другими людьми во всем мире в режиме прямого диалога

Технология
видеоконференции

– позволяет с помощью видеокамеры и микрофона общаться, не только слыша, но и видя в этот момент своего собеседника

Электронная конференции (ЭК) — асинхронная или синхронная коммуникационная среда, которая используется для обучающихся и педагогов.

Электронная конференция позволяют получать на мониторе компьютера пользователя не только тексты сообщений, передаваемых участниками конференции, находящимися на различных расстояниях друг от друга, но и другие виды информации — графическую, аудио и др. Аппаратное оснащение рабочих мест такое же, как и в режиме электронной почты. Программное обеспечение зависит от режима использования электронной конференции.

Во время организации электронной конференции требуется управление со стороны педагога или администратора сети.

Работа возможна в режиме реального времени (синхронная связь), например, при использовании системы IRC (Internet Relay Chat или Chat Room) произвольного и кратковременного во времени доступа.

Форум — одна из разновидностей телекоммуникационных способов межличностного многостороннего интерактивного общения в Интернет среде.

Возможности использования форума можно представить следующим образом:

- обсуждение научно-исследовательских проблем, совещание, обмен опытом;
- ведение диспутов, круглых столов, дискуссий, мозговых штурмов при решении острых проблем;
- организация телеконференций, защита проектов;
- организация образовательного процесса (работа по принципу рассредоточенной группы) — ведение консультаций, установочных семинаров, электронных семинаров-отчетов, другие виды работ.

Видеоконференции представляют собой современную технологию общения, имеющую синхронный характер, когда участники взаимодействуют в реальном времени.

Возможно общение типа один-один (консультация), один ко многим (например, изложение какого-либо материала), многие ко многим (телемост, телеконференцсвязь и видеотелефон).

Видеоконференции позволяют в режиме реального времени передавать всем участникам звук и изображение, а также различные электронные документы, включающие текст, таблицы, графики, компьютерную анимацию, видеоматериалы.

Телеконференцсвязь и видеотелефон. Эти средства ИТ обеспечивают возможность двухсторонней связи между педагогом и обучающимися. При этом происходит двухсторонняя передача видеоизображения, звука и графических иллюстраций.

Все это можно наблюдать одновременно в трех окнах на экране каждого монитора абонентов (педагогов и обучающихся). При групповых занятиях в большой аудитории имеется возможность проецировать изображение монитора компьютера на большой экран с помощью проекционного устройства.

Аппаратно-программный комплекс одного рабочего места включает: компьютер, монитор, принтер, видеокамеру, клавиатуру, манипулятор мышь, модем и соответствующее программное обеспечение.

Видеотелефон отличается от видеоконференцсвязи ограниченностью размеров и качеством представления визуальной информации и невозможностью использовать в реальном времени компьютерные приложения.

Под учебным телекоммуникационным проектом понимают совместную учебно-познавательную, исследовательскую, творческую или игровую деятельность учащихся(партнеров), организованную на основе компьютерной телекоммуникации, имеющую общую проблему, цель, согласованные методы и способы решения проблемы, направленные на достижение совместного результата.

2. Технологии компьютерного дистанционного обучения

Дистанционная технология обучения на современном этапе — это совокупность методов и средств обучения и администрирования учебных процедур, обеспечивающих проведение учебного процесса на расстоянии на основе использования современных информационных и телекоммуникационных технологий.

Задача дистанционного обучения — учить, не имея прямого постоянного контакта с обучаемым.

Характерными чертами дистанционного образования являются: гибкость, модульность, экономическая эффективность

Характеристики дистанционного обучения

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ

характеристики

Гибкость

Обучающиеся работают в удобное для себя время, в удобном месте и в удобном темпе.

Модульность

Организация обучения по модульному принципу, что позволяет из набора независимых курсов-модулей формировать учебную программу, отвечающую индивидуальным или групповым потребностям.

Экономическая эффективность

Относительно низкая себестоимость обучения обеспечивается за счет использования более концентрированного представления и унификации содержания, ориентированности технологий ДО на большое количество обучающихся, а также за счет более эффективного использования существующих учебных площадей и технических средств.

Новая роль преподавателя

Координирование познавательного процесса, корректировка преподаваемого курса, консультирование при составлении индивидуального учебного плана, руководство учебными проектами, асинхронное взаимодействие обучаемых и преподавателей и др.

Специализированный контроль качества образования

Формы контроля — дистанционно организованные экзамены, собеседования, практические, курсовые и проектные работы, экстернат, компьютерные интеллектуальные тестирующие системы.

Специализированные технологии и средства обучения

Технология ДО — это совокупность методов, форм и средств взаимодействия с человеком в процессе самостоятельного, но контролируемого освоения им определенного массива знаний.

Дидактические особенности дистанционного обучения

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ

д и д а к т и ч е с к и е о с о б е н н о с т и

доступность

ведущая роль теоретических знаний

прочность овладения содержанием обучения

системность и последовательность в обучении

соответствие дидактического процесса закономерностям учения

сочетание абстрактности мышления с наглядностью в обучении

стимуляция и мотивация положительного отношения обучающихся к учебе

сознательность, активность и самостоятельность обучающихся при руководящей роли преподавателя

единство образовательной, воспитательной и развивающей функций обучения

соединение коллективной учебной работы с индивидуальным подходом в обучении

Система дистанционного обучения обладает следующими достоинствами:

- повышение уровня образованности и качества образования;**
- удовлетворение в качественно подготовленных специалистах;**
- развитие единого образовательного пространства;**
- повышение социальной и профессиональной мобильности, социальной активности, кругозора и уровня самосознания.**

Технологически система дистанционного обучения включает в себя пять подсистем, первая из которых имеет технико-технологический аспект, а остальные — технолого-педагогический.

- 1. Средства коммуникационных технологий на сетевой основе, такие как электронная почта, теле- и видеоконференции, чаты, средства поиска информации, доступа на файловые серверы, в базы данных.**
- 2. Средства обучения, которые можно условно разделить на новые виртуальные (виртуальные миры, экскурсии, симуляторы, виртуальные музеи, библиотеки, кафе и др.) и виртуализованные традиционные (аудио, видео, электронные книги, компьютерные слайд-фильмы, электронные обучающие системы).**
- 3. Средства виртуального педагогического общения, которые опосредуют очное общение преподавателя и студентов, представлены соответствующими средствами коммуникационных технологий.**

4. Организационные формы проведения учебных занятий,— лекций, семинаров, консультаций (например, гипермедийные лекции с консультацией по электронной почте, дистанционные экзамены с комплексным использованием видеоконференцсвязи и др.) — имеют место виртуальные инновационные виды занятий, включающие в себя виртуальные экскурсии, проектные виртуальные группы и др.

5. Методическая среда, опирается на методы активного обучения, такие как мозговой штурм, деловые игры, кейсобучение, метод проектов, обучение в сотрудничестве, модульное обучение и др.

Модели дистанционного обучения.

- I модель. Обучение по типу экстерната.** Обучение, ориентированное на школьные или вузовские экзаменационные требования, предназначается для учащихся и студентов, которые по каким-то причинам не могут посещать очные заведения. Это фактически заочная форма обучения экстерном.
- II модель. Университетское обучение.** Система обучения студентов, которые обучаются не очно, а на расстоянии, заочно или дистанционно, на основе информационных технологий, включая компьютерные телекоммуникации. Студентам предлагаются по мимо печатных пособий CD-диски, разработанные ведущими преподавателями конкретных университетов.
- III модель. Обучение, основанное на сотрудничестве нескольких учебных заведений.** Сотрудничество нескольких образовательных организаций в подготовке программ заочного/дистанционного обучения позволяет сделать их более профессионально качественными и менее дорогостоящими.

IV модель. Обучение в специализированных образовательных учреждениях.

Специально созданные для целей заочного и дистанционного обучения образовательные учреждения ориентированы на разработку мультимедийных курсов. В их компетенцию входит также аттестация обучаемых.

V модель. Автономные обучающие системы (модель удаленных аудиторий). Обучение в рамках подобных систем ведется целиком посредством телевидения или радиопрограмм, CD-DVD-дисков, а также дополнительных печатных пособий.

VI модель. Неформальное, интегрированное обучение на основе мультимедийных программ.

Это программы самообразования, ориентированные на обучение взрослой аудитории, тех людей, которые не смогли закончить школу.

В процессе дистанционного обучения, осуществляемого посредством компьютерных телекоммуникаций, для осуществления взаимодействия преподавателей и учащихся, а также для поддержки информационного потока между ними могут использоваться

Сетевые технологии :

- интернет-технология ;**
- электронная почта;**
- телеконференции по электронной почте (offline) или в оперативном режиме (online);**
- мейнсерверы;**
- электронные доски объявлений;**
- электронные учебники;**
- электронные библиотеки;**
- доступ к базам данных через электронную почту (offline) или в оперативном режиме (online);**
- телевидеоконференции.**

Требования к методике построения курсов дистанционного образования:

- 1) курсы дистанционного обучения должны строиться по модульному принципу;**
- 2) разработка модулей дистанционного обучения должна выполняться на основе единой формальной модели;**
- 3) информационные элементы модулей методически должны быть ориентированны на самостоятельное обучение;**
- 4) содержание модуля (элемента) должно включать варианты использования в различных контекстах, учитывающих уровень подготовленности обучаемого и цель использования модуля;**
- 5) в состав каждого модуля должны входить компоненты, предназначенные для входного и выходного контроля знаний обучаемого;**
- 6) процедуры оценивания также должны быть классифицированы по уровням усвоения материала;**
- 7) процедуры оценки знаний обучаемого должны обладать свойством надежности и ориентироваться на базовый стандарт уровня знаний;**
- 8) в состав модулей и элементов курса должны входить наборы экспертных правил, обеспечивающих прохождения модуля (курса) в зависимости от значения оценок и контекста.**