**Компьютерные средства реализации дистанционного обучения**

 Говоря о компьютерной реализации дистанционного обучения следует учитывать, что информация, предоставляемая учащимся, проходит этапы, так называемой, «оцифровки».

Таким образом, в результате источниками знаний в удаленной среде обучения являются информационные ресурсы, предоставляемые сетевыми устройствами или их комплексом. Но не вся информация, необходимая для обучения должна проходить процессы преобразования. Некоторая доля, а иногда и вся необходимая информация, уже имеется в сети и сосредоточена в так называемых базах данных или информационных системах различного характера.

Информация в данном формате обучения так же доставляется посредством возможностей телекоммуникационных сетей от места, где физически находится обучающая система, до непосредственного получателя информации – учащегося. Место физического расположения обучающей системы – это компьютер, отличающийся от обычных персональных некоторыми характеристиками, или же он может в аппаратном смысле ничем не отличаться, все зависит от специалиста, производящего установку и настройку оборудования. Этот компьютер получил название - «сервер». С программной точки зрения сервер имеет программное обеспечение, которое производит возможность коммуникации и всех вышеописанных форм реализации удаленного обучения.

 Отличительной особенностью удаленного обучения, например, от различных форм заочного обучения является организация быстрой и эффективной обратной связи, заложенной непосредственно в учебном материале и его структуре с одной точки зрения, а с другой прямую связь (живое общение) с учителем для проведения консультирования, обсуждения стратегий, плана действий, корректировки направленности и содержания материала, а так же со всеми остальными участниками удаленного процесса обучения.

 Следовательно, удаленное обучение является специфичной формой обучения, при которой процесс обучения и общения его участников базируется на современных информационных и коммуникационных возможностях. А значит, предоставляется возможность организации образовательного процесса на расстоянии при не обязательном контакте «лицом к лицу». Еще одной особенностью является двойственность к подходу организации подобного обучения: это так называемые технологии «On-Line» и «Off-Line», т.е. в режиме «синхронного» и «асинхронного» обучения или общения участников процесса.

Потребность в удаленном обучении посредством сетевых технологий обусловлена следующими причинами:

1. Возможность организовать интерактивное общение учителя и учащихся.

2. Эффективный инструмент для организации непрерывного обучения для группы детей с различными особенностями здоровья.

3. Организация экстернатного обучения, с целью оптимизации рабочего времени учителей.

4. Альтернативная форма для организации самостоятельных работ, проектов, исследовательских работ и т.д.

При многозадачности и мультифункциональности удаленного обучения следует понимать, что технологии данного процесса благоприятствуют проявления следующих задач:

1) формирование принципиально нового учебного пространства

2) стимуляция и развитие познавательной активности обучаемых и их уровень самостоятельности

3) развитие чувства толерантности, умений критического мышления и оперативной адаптации для решения многосторонних задач.

Информационные технологии и их средства в настоящее время предоставляют богатые возможности для реализации качественного и наглядного применения информации на уроках. Дополнительно к этим возможностям развиваются и технологии, позволяющие передавать информацию на расстоянии в столь же наглядном и качественном виде – коммуникационные средства. В перечне возможностей указанных технологий большой набор звуковой, графической, видео и анимированной информации. При чем данная информация носит не только статический характер, но и может интерактивно управляться и изменяться учащимся при работе с ней.

Для распространения среди участников процесса обучения зачастую используются:

* видеоконференции (как средство организации обсуждения всеми (или несколькими) участниками учебного вопроса, проблемы или попросту темы занятия, такой подход позволяет учителю руководить процессом и перестраивать линию обсуждения при необходимости, так же имеется возможность оперативного общения с помощью мгновенных сообщений, пересылки этих сообщений во время проведения занятия), менее удобное и интерактивное средство – электронная почта (данный инструмент или сетевая услуга позволяет вести индивидуальную переписку с каждым учащимся, рассылать учебные материалы и получать выполненные работы, тем самым выстроить линию успешности освоения учащимся учебного материала), пересылка файловых данных (данное средство ориентировано на статический обмен данными с отсутствием прямого общения учащегося с учителем;
* метод используется крайне редко, в особых опосредованных случаях), наконец, самый распространенный на сегодняшний день способ коммуникации – гипертекстовые комплексы (этот способ по сути своей является web-сайтом, снабженный множеством инструментов для возможности организации удаленного обучения;
* благодаря такому подходу учитель может сосредоточить учебный материал в различных формах и вести активный учет успеваемости и процесса обучения, имеется широкая возможность структурирования, организации множественных связей с разделами, темами, инструментами и т.д., предоставляется возможность использования мультимедийной информации (звуковая, видео, графическая информация, электронные учебники и т.п.), следует заметить, что все, вышеописанные способы, тоже получили свое место в гипертекстовых комплексах).

Следовательно, подводя итог рассматриваемым средствам и способам реализации несложно заметить, что гипертекстовые комплексы играют большую роль в организации удаленных форм обучения, и являются не только уникальными по своему функциональному критерию, но и позволяют интегрировать в одну комплексную систему другие индивидуальные способы и формы работы. Данные особенности открывают большие перспективы перед разработчиками и организаторами удаленного обучения.

Сейчас мы осветили понятие гипертекстовые комплексы, но данное понятие не получило большого распространения в повседневной и научной речи. Более приемлемым определением принято считать термин - «система дистанционного обучения». Это понятие мы и будем дальше использовать в тексте работы. Проведя поиск возможных вариантов систем дистанционного обучения было выявлено большое количество программных средств, используемых для организации образовательного процесса на практике различными организациями. Наибольшее распространение получили: а. Skype, б. Microsoft Lync, в. TrueConf Server, г. OpenMeetings, д. DimDim, е. WebTutor, ж. eFront, з. REDCLASS Learning, и. Moodle, к. eLearning. Как видно из приведенного списка, количество готовых систем, получивших распространение в практике, довольно внушительное. Стоит 43 отметить, что в данном списке не приведены специализированные системы удаленного обучения, в виду их принадлежности конкретным организациям, которые ведут подготовку и повышение квалификации персонала исключительно для собственных целей. Детально изучив особенности каждой из приведѐнных систем, мы выделили пять программных средств, которые в большей степени подойдут для организации комплексного процесса обучения и по ряду основных причин будут доступны школам различного типа. Рассмотрим основные функциональные особенности каждой из них. Система WebTutor. В данной системе имеется расширенный модуль под названием «Дистанционное обучение». В рамках данного модуля учитель может удобно производить планирование, загружать учебный материал разного характера и вида, гибко настраивать блоки выполнения практических заданий, так же имеется система тестирования, и модуль для общения участников процесса в реальном времени и в виде электронной почты. Среди инструментов имеется стартовый набор функций редактора курсов с поддержкой мультимедийного контента. Система eFront. Данная система распространяется абсолютно бесплатно и имеет множество подключаемых модулей. Учитывая ее бесплатность и, отмеченную многими пользователями, стабильность работы, можно обратить особое внимание к данной системе. Кроме стандартного функционала система реализует возможность интерпретации SCORM-содержимого, обратим внимание, что данная возможность полностью сертифицирована. Как и типичная веб-платформа, данной системе требуется сервер с поддержкой MySQL баз данных и гипертекстового процессора PHP. Данные технические требования могут быть реализованы распространенными операционными системами на бесплатной основе. «REDCLASS Learning». В отличии от предыдущих, данная система подразумевает использование не только специализированных программный 44 средст, но еще и поставляются аппаратные средства интерактивности процесса обучения. «eLearning Server». Данная система более масштабного характера, на ровне с остальными системами, она более гибка в плане масштабирования и позволяет организовывать целые учебные центры и объединять «филиалы» в одну общую внушительных размеров систему. Для потребностей базовой школы, на наш взгляд, данная система будет не столь эффективна и потребует большие ресурсы от серверного оборудования. «Moodle». Система удаленного обучения «Moodle» в последнее время получила большую популярность благодаря качественной линии маркетинга, относительной бесплатности (за исключением определенных расширяемых модулей). Довольно гибкая и эффективная среда организации образовательного процесса. Имеет определенные сложности с интеграцией оборудования и развертывания. Требовательна к компьютерным и сетевым ресурсам, имеет дополнения по коррекции указанных недочетов [10, 15].