

ТОГБОУ «Индустриально-промышленный техникум»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

**Современные информационные технологии как средство
повышения качества образования**

Тамбов

2012

Содержание

	Введение	3
1	Обучающие программы	6
2	Электронные учебники	11
3	Глобальная компьютерная сеть Интернет и ее использование в образовательных целях	14
4	Дистанционное образование	17
5	Заключение	24
6	Библиографический список	25

Введение

Образование - это индустрия, направленная в будущее

С.П.Капица

В настоящее время в условиях современного образовательного учреждения методика обучения переживает период, связанный с изменением целей образования, разработкой Федерального государственного образовательного стандарта нового поколения, построенного на компетентностном подходе. Трудности возникают и в связи с тем, что в базисном учебном плане сокращается количество часов на изучение отдельных дисциплин. Эти обстоятельства требуют новых педагогических исследований в области методики преподавания дисциплин, поиска инновационных средств, форм и методов обучения и воспитания, связанных с разработкой и внедрением в образовательный процесс современных образовательных и информационных технологий.

Проблема широкого применения компьютерных технологий в сфере образования в последнее десятилетие вызывает повышенный интерес в представителей педагогической науки. Большой вклад в решение проблемы компьютерной технологии обучения внесли российские и зарубежные ученые: Г.Р.Громов, В.И.Гриценко, В.Ф.Шолохович, О.И.Агапова, О.А.Кривошеев, С.Пейперт, Г.Клейман, Б.Сендов, Б.Хантер и др.

Отметим, что в последние годы термин «информационные технологии» часто выступает синонимом термина «компьютерные технологии», так как все информационные технологии в настоящее время так или иначе связаны с применением компьютера. Однако, термин «информационные технологии» намного шире и включает в себя «компьютерные технологии» в качестве составляющей. При этом информационные технологии, основанные на использовании современных

компьютерных и сетевых средств, образуют термин «современные информационные технологии».

Под информационной технологией понимается процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных (первичной информации) для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (информационного продукта).

Проникновение современных информационных технологий в сферу образования позволяет педагогам качественно изменить содержание, методы и организационные формы обучения. Современные образовательные технологии дают возможность повышать качество образования, более эффективно использовать учебное время и снижать долю репродуктивной деятельности обучающихся за счет уменьшения времени, отведенного на выполнение домашнего задания. Современные образовательные технологии ориентированы на индивидуализацию, дистанционность и вариативность образовательного процесса, академическую мобильность обучаемых, независимо от возраста и уровня образования. Применение информационных технологий в образовании способствует реализации социального заказа, обусловленного информатизацией общества, способствует интенсификации всех уровней образовательного процесса повышению эффективности и качества процесса обучения за счет реализации возможностей информационных технологий. Информационная технология есть представленное в проектной форме концентрированное выражение научных знаний и практического опыта, позволяющее рациональным образом организовывать тот или иной достаточно часто повторяющийся информационный процесс.

Компьютерные учебные программы заявили о себе, как о средстве обучения, в начале 70-х годов в период появления персональных компьютеров, но до сих пор не имеют общепризнанного и «узаконенного» названия. Наиболее часто встречаются такие формулировки, как: программно-методический комплекс, обучающие программы, программные

средства учебного назначения, контролирующие–обучающие программы и др. Наиболее широким из них является понятие – программное средство учебного назначения. Перечень ПСУН на современном этапе включает в себя электронные (компьютеризированные) учебники; электронные лекции, контролирующие компьютерные программы; справочники и базы данных учебного назначения; сборники задач и генераторы примеров (ситуаций); предметно-ориентированные среды; учебно-методические комплексы; программно-методические комплексы; компьютерные иллюстрации для поддержки различных видов занятий. Рассмотрим более подробно программные средства учебного назначения, которые наиболее широко используются в системе образования.

Обучающие программы

Обучающая программа (ОП) - это специфическое учебное пособие, предназначенное для самостоятельной работы обучающихся. Оно должно способствовать максимальной активизации обучаемых, индивидуализируя их работу и предоставляя им возможность самим управлять своей познавательной деятельностью. ОП является лишь частью всей системы обучения, следовательно, должна быть увязана со всем учебным материалом, выполняя свои специфические функции и отвечая вытекающим из этого требованиям.

Программы называются обучающими, потому что принцип их составления носит обучающий характер (с пояснениями, правилами, образцами выполнения заданий и т.п.). Программами они называются потому, что составлены с учетом всех пяти принципов программированного обучения:

- наличие цели учебной работы и алгоритма достижения этой цели;
- расчлененность учебной работы на шаги, связанные с соответствующими дозами информации, которые обеспечивают осуществление шага;
- завершение каждого шага самопроверкой и возможным корректирующим воздействием;
- использование автоматического устройства;
- индивидуализация обучения (в достаточных и доступных пределах).

При составлении ОП необходимо учитывать психофизиологические закономерности восприятия информации. Очень важно создать положительный эмоциональный фактор, вызвать интерес к работе и поддерживать его во время выполнения всей ОП – это необходимое условие успешности обучения. Хорошо построенная ОП позволяет:

- избегать монотонности заданий, учитывать смену деятельности по ее уровням: узнавание, воспроизведение, применение;

- предоставить возможность успешной работы с ОП и сильным, и средним, и слабым обучающимся;
- учитывать фактор памяти (оперативной, кратковременной и долговременной).

Существуют две различные системы программирования учебного материала - "линейная" и "разветвленная" программы, отличающиеся некоторыми важными исходными предпосылками и структурой. Возможны и комбинированные обучающие программы, являющиеся результатом сочетания двух методов программирования.

В линейной программе учебный материал подается небольшими порциями, кадрами, включающими, как правило, простой вопрос по изучаемому в этом кадре материалу. Предполагается, что обучающийся, внимательно прочитавший этот материал, сможет безошибочно ответить на поставленный вопрос. При переходе к следующему кадру обучающийся, прежде всего, узнает, правильно ли он ответил на вопрос предыдущего кадра. Так как каждый кадр содержит очень небольшую информацию по новому материалу, то даже простым сравнением своего неверного ответа (если он все же ошибся) с верным, обучающийся легко выяснит, где именно им была допущена ошибка.

В разветвленной программе учебный материал разбивается на порции, несущие большую информацию, чем при линейном программировании. В конце каждого кадра обучающимся предлагается вопрос, ответ на который они сами не формулируют, а выбирают из приведенных в этом же кадре нескольких вариантов ответов, из которых только один правильный. Неправильные ответы выбираются составителями программы, разумеется, не случайно, а с учетом наиболее вероятных ошибок обучающихся. Обучающийся, выбравший правильный ответ, отсылается к странице, на которой изложена следующая порция нового материала. Обучающийся, выбравший неправильный ответ, отсылается к странице, на которой разъясняется допущенная ошибка и предлагается возвратиться к последнему

кадру, чтобы, внимательно прочитав еще раз изложенный в нем материал, выбрать правильный ответ или же в зависимости от допущенной ошибки открыть страницу, на которой дается дополнительное разъяснение непонятного. При работе с ОП большое значение имеет длительность паузы для выполнения задания. Чтобы не ставить обучающихся в дискомфортные условия (при короткой или длительной паузе), следует помнить, что при обучении не рекомендуется ограничивать паузу для выполнения работы, а паузы для контроля выполнения задания можно и нужно ограничить, но это возможно лишь только после длительной опытной проверки ОП и умения обучающихся свободно работать с компьютером.

Обучающие программы распространяются, как правило, на дискетах или CD, BBS и FTP. Чаще всего такие программы применяют для демонстраций в ходе учебных занятий или самостоятельного изучения предмета. Наибольшую популярность среди такого рода учебных материалов получили различные курсы иностранных языков, гораздо реже попадаются обучающие программы по естественнонаучной тематике: например «Физика на компьютере». Особая разновидность учебных пособий - разнообразные мультимедийные энциклопедии, такие, как Microsoft Encarta, «Большая Энциклопедия Кирилла и Мефодия». Не являясь чисто учебными материалами, они, тем не менее, могут оказаться весьма полезными в качестве справочных пособий и средств расширения кругозора обучающихся.

Список и аннотация наиболее популярных образовательных компьютерных программ постоянно публикуется в периодической печати (журналы «Информатика и образование», «Компьютер пресс», «Потребитель: компьютеры и программы»).

Если изготовление учебного программного обеспечения это дело профессионалов, то оценкой качества программного продукта занимается каждый педагог, использующий компьютер в организации учебной деятельности. При оценке программного продукта необходимо принимать во

внимание наряду с обучающим эффектом программы ее влияние на психическое и эмоциональное состояние обучаемых. Для этого необходим учет физиологических особенностей восприятия человеком различных эффектов оформления программы.

Восприятие предмета в совокупности его свойств формируется на основе совместной деятельности ряда анализаторов, объединенных в функциональную систему. Существует определенная последовательность различения разных признаков сигнала. Например, прежде всего, различается положение и яркость сигнала (по отношению к фону), затем его цветовые характеристики и только после этого - форма. С помощью зрительных ощущений человек может различать до 180 цветовых тонов. Ощущение различных цветов может вызывать у людей впечатление тепла или холода, хорошего или плохого настроения. Восприятие того или иного цвета может возбуждать или успокаивать.

Теплые цвета способствуют возбуждению и действуют как раздражители в порядке убывания интенсивности воздействия: красный, оранжевый, желтый. Холодные цвета успокаивают, вызывают сонное состояние. Нейтральными являются цвета – светло-розовый, серо-голубой, желто-зеленый, коричневый. Очень важно правильное сочетание цвета знака и цвета фона, так как они существенно влияют на зрительный комфорт, причем некоторые пары цветов могут привести к стрессу (например, зеленые буквы на красном фоне). Наиболее хорошо воспринимаемые сочетания цветов шрифта и фона: белый на темно-синем, лимонно-желтый на пурпурном, черный на белом, желтый на синем. Любой фоновый рисунок повышает утомляемость глаз обучаемого и снижает эффективность восприятия материала. Включение в качестве фонового сопровождения нерелевантных звуков (песен, мелодий) приводит к быстрой утомляемости обучаемых, рассеиванию внимания и снижению производительности обучения.

При исследовании формы символов было выявлено, что наиболее быстро и точно распознаются символы, контур которых имеет резкие перепады. Так, например, треугольник и прямоугольник опознать значительно легче, чем многоугольник или овальные фигуры. По точности их опознания простейшие фигуры располагаются в следующем порядке: треугольник, ромб, прямоугольник, круг, квадрат. Прописные буквы воспринимаются тяжелее, чем строчные, лучше воспринимаются цифры, образованные прямыми линиями.

Большое влияние на подсознание человека оказывает мультипликация. Ее воздействие гораздо сильнее, чем действие обычного видео. Четкие, яркие, быстро сменяющиеся картинки легко вкладываются в подсознание. Причем было замечено, чем короче воздействие, тем оно сильнее. Любой нерелевантный движущийся (анимированный) объект понижает восприятие материала, оказывает сильное отвлекающее воздействие, нарушает динамику внимания.

Электронные учебники

Электронный учебник – это автоматизированная обучающая система, включающая в себя дидактические, методические и информационно–справочные материалы по учебной дисциплине, а также программное обеспечение, которое позволяет комплексно использовать их для самостоятельного получения и контроля знаний.

Электронные учебники были изначально разработаны для организации дистанционного образования. Однако, со временем, благодаря своим возможностям обучения они переросли эту сферу применения. Электронный учебник на лазерном диске теперь может использоваться совершенно самостоятельно и автономно как в целях самообразования, так и в качестве методического обеспечения какого либо курса, точно так же, как и обычный бумажный учебник.

Несмотря на то, что пользоваться бумажным учебником по сравнению с электронным более удобно, электронный учебник приобрел в последнее время большую популярность благодаря своим функциональным возможностям. Рассмотрим преимущества электронного учебника по сравнению с простым типографским.

Возможность быстрого поиска по тексту. Не всякая печатная книга обладает индексом, а если и обладает, то он ограничен. Отсутствие такого ограничения - неоспоримое преимущество электронного учебника.

Организация учебной информации в виде гипертекста. Гипертекст - возможность создания «живого», интерактивного учебного материала, снабженного взаимными ссылками на различные части материала. Гипертекст дает возможность разделить материал на большое число фрагментов, соединив их гиперссылками в логические цепочки. А затем на основе одного оформленного соответствующим образом материала моделирование «собственных» учебников для каждого обучающегося, в зависимости от его уровня подготовки, быстроты усвоения и интересов.

Наличие мультимедиа (multi - много, media - среда) - богатейшего арсенала способов иллюстрации изучаемого явления. Продукты мультимедиа применяют многообразные разновидности информации: компьютерные данные, теле- и видеоинформацию, речь и музыку. Такое объединение ведет к использованию разнообразных технических устройств регистрации и воспроизведения информации, допускающих управление от компьютера телевизором, видеоманитофоном, HiFi-аудиосистемой, проигрывателем компакт-дисков (CD), магнитофоном и электронными музыкальными инструментами. Мультимедиа-средства по своей природе интерактивны, то есть зритель и слушатель мультимедиа-продуктов не остается пассивным. Мультимедиа повышает качество обучения и позволяет удерживать внимание обучаемого.

Моделирование изучаемых процессов и явлений, возможность проводить «компьютерные эксперименты» в тех областях человеческого знания, где реальные эксперименты очень трудоемки или попросту невозможны. Например, возможность поработать с графическим представлением атома водорода, взятым из обучающей программы «Микрофизика на компьютере».

Наличие системы самопроверки знаний, системы рубежного контроля, совместимость с электронной экзаменационной системой. Возможность оценки приобретенных знаний.

При создании электронных учебников нецелесообразно просто переносить типографский вариант учебного пособия в электронный вид и затем конвертировать в гипертекст. Конечно, в результате появятся некоторые преимущества в плане поиска и гиперссылок, но такой учебник будет неудобен для обучающегося, так как читать с монитора не так удобно, как книгу. Поэтому, при создании электронных учебников целесообразны: иная организация материала учебника:

- главы целесообразно сделать более короткими, чтобы их было проще читать на экране;

- разделение материал на несколько контекстов (например, обязательный для прочтения, дополнительный, вспомогательный, определения и т.п.) и визуально их выделить;
- содержание учебного материала, в соответствии с требованиями психологов, рекомендуется разбивать на модули. Освоение учебного материала, соответствующее конкретному модулю, должно быть ориентировано не более чем на два часа контактного времени;
- после изучения очередного модуля приобретенные обучающимися или студентами знания следует контролировать с помощью соответствующей программы, включенной в состав электронного учебника;
- уделение особого внимания интерфейсу пользователя;
- сжатость и краткость изложения материала при максимальной информативности текста.
- сокращения, встречающиеся в тексте, должны быть общеупотребительными и их количество сведено к минимуму;
- наличие кратких и «емких» заголовков, маркированных и нумерованных списков для того, чтобы весь текст легко просматривался;
- каждому положению должен быть отведен отдельный абзац текста, при этом основная идея абзаца должна находиться в самом его начале;
- целесообразно использование табличного формата предъявления материала, который позволяет представить материал в компактной форме и наглядно показать связи между различными понятиями.

Глобальная компьютерная сеть Интернет и ее использование в образовательных целях

Создание компьютерных сетей предоставило человечеству абсолютно новый способ общения. Новейшие достижения в технологии передачи данных с учетом последних изобретений в области мультимедиа открывают неограниченные возможности по обработке и передаче массива данных практически в любую точку земного шара. В настоящее время компьютер становится одним из главных средств общения между людьми.

Позитивная возможность современных Internet-технологий - возможность использовать уникальные экспериментальные ресурсы, расположенные порой на другом конце земного шара: вести наблюдения звездного неба на настоящем телескопе или управлять реактором атомной станции, воспользоваться для перевода учебного текста онлайн-словарем, выбрав его из списка доступных, препарировать виртуальную лягушку.

Еще одна возможность, которую успешно используют современные учителя и профессора, - развитие и поощрение творческого потенциала обучающихся. Публикации в Internet лучших дипломов и курсовых, сочинений, собраний работ по учебному курсу, гипертекстовых рефератов не только дадут возможность обучающимся выполнить мини-исследование, но и помогут преподавателю формировать банк материалов по изучаемому курсу.

Для реализации намеченных проектов от обучающихся, как и от педагога требуется владение компьютерной грамотностью, которая предполагает:

- умение вводить и редактировать информацию (текстовую, графическую), пользоваться компьютерной телекоммуникационной технологией, обрабатывать получаемые количественные данные с

помощью программ электронных таблиц, пользоваться базами данных, распечатывать информацию на принтере;

- владение коммуникативными навыками при общении с программными продуктами;
- умение самостоятельно интегрировать ранее полученные знания по разным учебным предметам для решения познавательных задач, содержащихся в телекоммуникационном проекте;
- умение войти в сеть (электронную почту);
- умение составить и отправить по сети письмо;
- структурировать полученные письма в специальной директории;
- входить в электронные конференции, размещать там собственную информацию и читать, «перекачивать» имеющуюся в различных конференциях информацию.

Обратим свое внимание на их особенности Internet-технологий. На базе сетевых технологий возник совершенно новый вид учебных материалов: Internet –учебник. Область применения Internet-учебников велика: обычное и дистанционное обучение, самостоятельная работа. Снабженный единым интерфейсом, такой Internet -учебник может стать не просто пособием на один учебный курс, а постоянно развивающейся обучающей и справочной средой. Internet-учебник обладает теми же качествами, что и компьютерный учебник, плюс возможность тиражирования практически без носителя - существует одна версия учебного материала в сети Internet и обучающийся-пользователь получает к ней доступ привычным для себя способом через свой браузер. Это вносит существенные преимущества по сравнению с электронным учебником, а именно:

- сокращается путь от автора учебника к обучающемуся;
- появляется возможность оперативно обновлять содержание учебника;
- сокращаются расходы на изготовление учебника;
- появляется возможность включения в учебник любого дополнительного материала, которой уже имеется в сети Internet.

Очень ценно, что доступ к Internet–учебнику возможен с любой машины, подключенной к сети Internet, что позволяет при наличии интереса со стороны пользователей попробовать освоить какой либо курс дистанционного обучения.

Дистанционное образование

С 1995 г. в России разрабатывается система дистанционного образования (СДО). Она не заменяет, а дополняет очную и заочную формы обучения. СДО - это гибкая адаптивная модульная технология обучения. Она ориентирована на потребителя и опирается на современные информационные и коммуникационные технологии, считается экономически эффективной.

Система открытого образования призвана обеспечить равноправную возможность получения образования для всех категорий граждан без исключения. Эта возможность ценна для лиц, которые физически не могут добраться до места учебы. К этой категории относятся, например, лица, имеющие ограничения передвижения по состоянию здоровья; лица, работающие по вахтовому методу. По данным социологического исследования Министерством образования РФ, открытые образовательные программы пользуются популярностью у жителей населенных пунктов, удаленных от административных центров; у лиц, получающих параллельно второе образование. Свобода в выборе времени, места и темпов обучения привлекают огромное количество лиц, образовательные потребности которых не могут быть удовлетворены вследствие невозможности прерывания основной деятельности. В основном это работа или уход за ребенком или больным.

Идея непрерывного образования предполагает развитие и совершенствование каждого человека на протяжении всей жизни. Открытое образование реализует идею опережающего образования, что является требованием времени. По утверждению специалистов, технологические знания стареют каждые 2–3 года, при этом наблюдается положительная динамика данного процесса. Из этого следует, что при сохранении прежних образовательных технологий, к концу обучения знания выпускника будут в большинстве своем уже устаревшими. Как следствие – необходимость

повышения квалификации, то есть необходимость открытого образовательного пространства.

Принципы функционирования дистанционного обучения

Дистанционное обучение (ДО) – технология обучения на расстоянии, при которой преподаватель и обучаемые физически находятся в различных местах. Ранее, дистанционное обучение означало заочное обучение. Однако это не совсем так. Когда речь идет о процессе дистанционного обучения, то предполагается наличие в этом процессе преподавателя и обучающихся, их постоянное общение. В этом принципиальная разница, концептуальное отличие дистанционного обучения от различных форм заочного обучения, систем и программ самообразования, представленными автономными курсами на видеокассетах, телевизионными и радиокурсами, при работе с компьютерными программами, программами на компакт-дисках.

Понятие дистанционное обучение применимо к той форме обучения, в которой педагог и обучающиеся разделены между собой расстоянием, что и привносит в учебный процесс специфические средства и формы взаимодействия. Сейчас в качестве средств обучения при дистанционном образовании используются: кейс – технологии, ТВ – технологии и сетевые технологии обучения.

Кейс – технологии – технологии, основанные на комплектовании наборов (кейсов) текстовых учебно-методических материалов и рассылке их обучающимся для самостоятельного изучения (с консультациями у преподавателей–консультантов в региональных центрах).

ТВ–технологии – технологии, базирующиеся на использовании эфирных, кабельных и космических систем телевидения.

Сетевые технологии - технологии, базирующиеся на использовании сети Интернет как для обеспечения обучающихся учебно-методическим материалом, так и для интерактивного взаимодействия между преподавателями и обучаемыми. Сетевые технологии – самая популярная и перспективная форма взаимодействия на настоящий момент.

Разработка курсов дистанционного обучения - более трудоемкая задача, чем создание нового учебника или учебного пособия, поскольку в этом случае необходима детальная проработка действий педагога и обучающихся в новой информационно-предметной среде. Успешность дистанционного обучения во многом зависит от организации учебного материала. Если курс (электронный учебник) предназначен действительно для обучения, т. е. для взаимодействия преподавателя и обучаемого, то соответственно и требования к организации такого курса, принципы отбора содержания и его организации, структурирования материала будут определяться особенностями этого взаимодействия. Если курс предназначен для самообразования (а таких курсов на серверах Интернет подавляющее большинство), то отбор материала и его структурирование, организация будут существенно иные.

Типологию ДО можно провести по разным признакам: по целям обучения; по учебным дисциплинам; по специфике предметной области; по уровням подготовки обучаемых; по возрастной ориентации обучаемых; по используемой технологической базе и др.

Исходя из целей обучения выделяют несколько направлений дистанционного подготовки:

- профессиональная подготовка и переподготовка кадров (например, педагогических кадров по соответствующим специальностям);
- повышение квалификации педагогических кадров по определенным специальностям;
- подготовка обучающихся по отдельным учебным предметам к сдаче экзаменов экстерном;
- углубленное изучение темы, раздела из программы или вне курса;
- ликвидация пробелов в знаниях, умениях по определенным предметам;
- подготовка по базовому курсу программы для обучающихся, не имеющих возможности по разным причинам посещать образовательное учреждение вообще или в течение какого-то отрезка времени;

- дополнительное образование по интересам.

В условиях дистанционного обучения различные виды и формы дифференциации обусловлены самой спецификой обучения в сетях, где подчас собираются в группы обучающиеся разного уровня обученности. Поэтому по уровням подготовки обучаемых необходимо в ряде случаев предусматривать уровни А, В, С. Система гиперссылок позволяет осуществлять подобную дифференциацию за счет отсылок к соответствующим дополнительным упражнениям, справочным материалам, дополнительным разъяснениям и др. Возможны и дополнительные консультации преподавателя. При дистанционном обучении значительно в большей мере, чем при очном, проблема дифференциации приобретает свою актуальность, поскольку контингент обучаемых, объединяемых в одну группу, может быть чрезвычайно неоднородным. Именно поэтому каждый такой курс начинается со знакомства обучающимися, кто бы они ни были, и с тестирования на определение уровня подготовленности по данному направлению обучения. С учетом результатов тестирования педагог строит всю тактику обучения каждого обучаемого, используя при этом личностно-ориентированные технологии, позволяющие вовлечь каждого обучающегося в активный познавательный процесс с приоритетом на самостоятельность мышления, интеллектуальные и творческие умения обучающихся (обучение в сотрудничестве, метод проектов, разноуровневое обучение, портфель обучающегося).

Вместе с тем, при разработке курсов необходимо учитывать четкую ориентацию на возраст потенциальных обучаемых. Стиль изложения, иллюстрирование курса, отбор содержания, задания, вся организация процесса обучения определяются возрастными особенностями обучаемых.

Для дистанционного обучения характерен ряд принципов. Из общих принципов применительно к ДО наиболее значимым и объемным становится принцип гуманизации. Сам процесс обучения в системе ДО гуманистичен к личности так как, учеба не ограничивается жесткими рамками времени,

слушатель разрабатывает свою технологию обучения, опираясь на потенциал различных вузов и выбирая различные дисциплины для изучения. Слушатель может совмещать учебу с производственной деятельностью. Кроме того, сама процедура приема в систему ДО является «открытой» со свободным доступом.

Особенностью принципа интерактивности СДО является то, что он отражает закономерность не только контактов обучающихся с преподавателями, опосредованных средствами НИТ, но и обучающихся между собой. Обычно в процессе ДО интенсивность обмена информацией между обучающимися больше, чем между учеником и преподавателем. Поэтому для реализации в практике ДО этого принципа, например, при проведении компьютерных телеконференций, надо обязательно сообщать электронные адреса всем участникам учебного процесса.

Для того чтобы эффективно обучаться в СДО, необходимы некоторый начальный уровень подготовки потенциальных потребителей образовательных услуг при ДО и аппаратно-техническое обеспечение (принцип стартовых знаний). Например, при обучении по сетевой модели необходимо не только иметь компьютер с выходом в интернет, но и обладать минимальными навыками работы в сети. Поэтому, чтобы эффективно обучаться, необходима предварительная компьютерная подготовка.

Для реализации принципа индивидуализации в реальном учебном процессе в СДО проводится входной и текущий контроль. Например, входной контроль позволяет в дальнейшем не только составить индивидуальный план учебы, но и провести, если надо, доподготовку потребителя образовательных услуг в целях восполнения недостающих начальных знаний и умений, позволяющих успешно проходить обучение в СДО. Текущий контроль позволяет корректировать образовательную траекторию.

Принцип идентификации заключается в необходимости контроля самостоятельности учения, так как при ДО предоставляется больше

возможности для фальсификации обучения, чем, например, при очной или заочной формам. Идентификация обучающихся является частью общих мероприятий по безопасности. Контроль самостоятельности при выполнении тестов, рефератов и других контрольных мероприятий может достигаться, кроме очного контакта, с помощью различных технических средств. Например, идентифицировать личность сдающего экзамен можно с помощью видеоконференцсвязи.

Часто встречается мнение, что, так как время обучения в СДО жестко не регламентировано, то для обучающегося нецелесообразно вводить график самостоятельной работы. Однако, опыт практического ДО показывает, что, наоборот, должен быть жесткий контроль и планирование, особенно обучающихся младших курсов (принцип регламентности обучения).

Принцип педагогической целесообразности применения средств новых информационных технологий является ведущим педагогическим принципом и требует педагогической оценки каждого шага проектирования, создания и организации СДО. Большинству образовательных учреждений, начинающих внедрять технологии ДО, присуще увлечение средствами современных информационных технологий, особенно Интернетом. Это вызвано, в первую очередь, их привлекательными дидактическими свойствами и порой приводит к фетишизации, а как следствие – к неправильной преимущественной ориентации на какое-то средство обучения. При принятии таких решений требуется учитывать мировой опыт сетевого обучения. Так, опыт Санкт-Петербургского технического университета показал, что оптимальное соотношение различных средств ДО, выглядит следующим образом: печатные материалы – 40–50%, учебные материалы на WWW-серверах – 30–35%, компьютерная видеоконференцсвязь – 10–15%, другие средства- 5–20% .

Информационно-предметная среда базового дистанционного обучения обычно включает в себя:

- курсы дистанционного обучения, электронные учебники, размещаемые на отечественных образовательных сайтах;
- виртуальные библиотеки;
- базы данных образовательных ресурсов;
- веб-квесты, предназначенные для целей обучения;
- телекоммуникационные проекты;
- виртуальные методические объединения педагогов;
- телеконференции, форумы для педагогов и обучающихся;
- консультационные виртуальные центры (для педагогов, обучающихся, родителей);
- научные объединения обучающихся.

При этом важно так организовать учебный процесс дистанционного обучения, чтобы у обучающихся была возможность:

- получать необходимые фундаментальные знания, осмысливая их таким образом, чтобы использовать для решения конкретных познавательных или практических проблем;
- обсуждать со своими партнерами (в том числе, в ряде случаев и с зарубежными) возникающие в процессе познавательной деятельности проблемы;
- работать с дополнительными источниками информации, необходимыми для решения поставленной познавательной задачи;
- вести наблюдения, ставить самостоятельные опыты, используя, помимо прочего, разнообразные, доступные им интернет–технологии для осмысления приобретаемых знаний, решения возникающих проблем;
- иметь возможность оценивать собственные познавательные усилия, достигнутые успехи, корректировать свою деятельность

Заключение

Современный период развития общества характеризуется сильным влиянием на него компьютерных технологий, которые проникают во все сферы человеческой деятельности, обеспечивают распространение информационных потоков в обществе, образуя глобальное информационное пространство. Неотъемлемой и важной частью этих процессов является компьютеризация образования. В настоящее время в России идет становление новой системы образования, ориентированного на вхождение в мировое информационно-образовательное пространство. Этот процесс сопровождается существенными изменениями в педагогической теории и практике учебно-воспитательного процесса, связанными с внесением корректив в содержание технологий обучения, которые должны быть адекватны современным техническим возможностям, и способствовать гармоничной адаптации обучающегося в информационном обществе. Компьютерные технологии призваны стать не дополнительным «довеском» в обучении, а неотъемлемой частью целостного образовательного процесса, значительно повышающей его эффективность.

Библиографический список

1. Андюхов Б. Кейс – технология – инструмент формирования компетентностей /Б. Андюхова //Директор школы.- 2010.-№4.-С.61-65
2. Головашкина Л. Сдвоенный урок как обмен житейским опытом / Л. Головашкина// Педагогическая техника.- 2010.- №1.-С.29-30
3. Золотухина А. Групповая работа как одна из форм деятельности обучающихся на уроке /А. Золотухина // Математика. Газета Изд. дома «Первое сентября».- 2010.-№4.-С.3-5
4. Громыко Г. Обучение в парах – и просто, и сложно /Г. Громыко // Директор школы.- 2010.-№3.-С.67-70
5. Брендина Н. В. Интерактивные средства развивающие мышление /Н.В. Брендина // Физика. Газета Изд. дома «Первое сентября».- 2010.-№19.-С.11-13
6. Поздняк С.Н. Дифференциация на основе когнитивных стилей обучающихся как способ повышения качества образования / С.Н. Поздняк // Стандарты и мониторинг в образовании.- 2010.-№5.-С.21-27
7. Белый В.И. О современных тенденциях в распространении методов проектного обучения /В.И. Белый // Школьные технологии.- 2010.-№2.-С.105-153
8. Гузеева В.В. Исследовательская работа в профильном обучении /В.В. Гузеева // Народное образование.- 2010.-№7.-С.192-196
9. Григорьев Д.В. Технология социальной проблемно- ценностной дискуссии /Д.В. Григорьев // Классный руководитель.- 2010.-№5.-С.51-54
10. Новикова А.М. Методология игровой деятельности /А.М. Новикова // Школьные технологии.- 2009.-№6.-С.77-89
11. Рево В. Паспорт здоровья как инструмент здоровьесберегающей технологии /В. Рево // Народное образование.- 2008.-№8.-С.193-195
12. Ибрагимов Г. Новые возможности урока: модульное обучение /Г. Ибрагимов // Народное образование.- 2008.-№7.-С.211-216

13. Дмитриева Л.В. Дистанционное обучение: разработка нормативного и методического обеспечения /Л.В. Дмитриева // Открытая школа.-2008.-№6.-С.75-76
14. Новикова Т. «Портфолио» - новый и эффективный инструмент оценивания /Т. Новикова // Директор школы.- 2008.-№2.-С.32-35
15. Дьяченко В. Коллективный способ обучения становится массовой практикой /В. Дьяченко // Народное образование.-2008.-№1.-С.191-197
16. Даутова О. Б., Крылова О. Н. Современные педагогические технологии в профильном обучении: учебно-методическое пособие для учителей / под ред. А. П. Тряпицкой. – С-Пб.: КАРО, 2006.
17. Кларин М. В. Технологии обучения: идеал и реальность. – Рига, 1999.
18. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии. Учебное пособие.– М.: Народное образование, 1998.