

Обзор способов реализации дистанционных образовательных технологий

В.В. Малков

Московский государственный университет печати имени Ивана Федорова
127550, Москва, ул. Прянишникова, 2А
e-mail: malkov_vv2007@inbox.ru

Обзор способов реализации дистанционных образовательных технологий преследует целью показать разнообразие методов дистанционного обучения учащегося в средних и высших учебных заведениях, рассказывает о необходимости постоянного совершенствования вневузовских методов обучения, что является, несомненно, полезным, поскольку образование человека является неотъемлемой частью образа жизни. Обзор ставит целью указать на разные аспекты образовательной деятельности, которые должны постоянно совершенствоваться. В мире дистанционная форма обучения развивается год от года все сильнее и сильнее. Системы дистанционного обучения (СДО) обеспечивают равные условия обучения школьникам, студентам в любых районах страны и за рубежом для реализации права человека на образование.

Основные организационные и методические модели ДО

1. Обучение по принципу экстерната. Обучение, делающее акцент на требования средних и высших учебных заведений, предназначенное для учащихся и студентов, которые по тем или иным причинам не могут посещать учебные заведения.

2. Обучение на базе одного университета.

3. Сотрудничество нескольких учебных заведений в подготовке программ заочного дистанционного обучения позволяет выйти на более высокий уровень в процессе подготовки учебных материалов и сделать их менее затратными.

4. Независимые образовательные учебные заведения, предназначенные для целей ДО.

5. Независимые системы обучения. Обучение в таких системах ведется на основе телевидения или радиопередач, а также вспомогательных печатных изданий.

6. Неформальное, интегрированное дистанционное обучение, предназначенное для взрослой аудитории, которая не смогла по тем или иным причинам закончить высшее образование [3].

Организационно-технологические модели ДО

1. Однократное медиа – использование того или иного средства обучения и канала связи. К примеру, обучение по электронной почте, учебный видео и аудио-материал.

2. Учебные пособия на различных носителях информации: печатные учебные и методические, учебные компьютерные программы на различных носителях, аудио- и видеозаписи и т.п.

3. Модель ДО последнего поколения, которая подразумевает использование развитых ИТ при главенствующей роли телекоммуникаций на базе компьютера. [2]

Виртуальные университеты. Разработанные на базе высших учебных заведений учебные серверы – это некое расширение самого учебного заведения. В его «невидимых» стенах можно будет прослушать вполне реальную лекцию или выполнить лабораторную работу.

На этапе исследования рассмотрим три основных интегрированных фактора.

1. Технологический фактор, как использование новых технологий в сфере ДО.

2. Педагогический фактор, умение найти необходимый подход к обучающемуся со стороны преподавателя.

3. Организационный фактор, умение организовать таким образом учебный курс, чтобы обучение для студента проходило с максимальным успехом

Первый фактор определяется развитыми информационными технологиями, которые используются для разработки, доставки, поддержки учебных курсов и учебного процесса в целом.

Второй фактор определяется набором правил и методик, которые применяются в учебном процессе.

Третий фактор, организационный, характеризует специфику организационной структуры образовательного учреждения дистанционного обучения [1].

«Идеальная модель» дистанционного обучения – это некая учебная среда, с распределением ролей различных факторов – технологических, педагогических, организационно-методических [2].

Главные виды технологий, распространенных в вузах нового типа. В качестве первого фактора (интегрированной характеристики) высшего учебного заведения ДО анализируется вид и тип используемых информационных технологий в учебном процессе.

В связи с этим необходимо особо выделить два основных пункта.

Прежде всего, такой порядок разбора факторов вовсе не означает, что данная технология дистанционного обучения будет иметь наивысшее значение в организации учебы [8].

И наконец, список основополагающих технологий, широко распространенных в высших учебных заведениях с дистанционным обучением, естественно не будет означать, что какая-либо определенная модель будет применять лишь одну технологию из списка.

Технологии ДО, которые используются на сегодняшний день, разделяются на три крупные части:

- неинтерактивные печатные материалы, аудио-видео носители,
- электронные учебные пособия, компьютерное комплексное тестирование и контроль знаний [10], новейшие средства мультимедиа,
- видеоконференции – средства телекоммуникации, являющиеся наиболее популярными на сегодняшний день.

Разнообразные средства быстрого доступа к информации по компьютерным сетям придали качественно новые возможности дистанционному обучению.

Такой вид телекоммуникации как видеоконференции с использованием обычных компьютерных сетей дают реальную возможность организовать самую дешевую видеосвязь [2].

Методики дистанционного обучения в учебных заведениях. Важным интегрированным фактором типологии дистанционных университетов является совокупность используемых в учебном процессе педагогических методов и приемов. Методы, используемые в учебном процессе, можно классифицировать по способу общения преподавателей и обучаемых таким образом.

1. Обучение студента при помощи непосредственного взаимодействия с различными образовательными ресурсами при почти сведенном к нулю участии преподавателя и других обучаемых (самообучение). Это прежде всего: интерактивные базы данных, электронные журналы, обучающие программы с применением компьютерной техники (электронные учебники).

2. Методика индивидуального преподавания и обучения.

3. Методика, в основе которой лежит предоставление студентам необходимого учебного материала преподавателем или экспертом, в которой обучающиеся просто выполняют работу по заданию и не

являются активными участниками учебного процесса (обучение «один к многим»).

4. Методика, в которой все: и учащиеся, и преподаватель принимают активное участие (обучение «многие к многим»). Значение этих методик трудно переоценить, особенно если учесть бурное развитие телекоммуникаций.

Выделим следующие принципы телематических систем образования, для того чтобы классифицировать дистанционные высшие учебные заведения по педагогическим принципам:

- интерактивность учебного процесса;
- диалоговое обучение;
- подстраиваемость обучения под конкретного человека;
- способность учебного материала к настраиваемости;
- «передаваемость» материала в дистанционном обучении;
- инициативность обучаемого.

Школы и университеты, внедряющие дистанционные методы обучения, часто кладут в основу не какой-либо один из вышеперечисленных принципов, а всю совокупность их. Тем не менее среди них часто выделяются те, что играют наиболее важную роль [9].

Достаточно ярким примером эффективного использования дистанционных средств обучения является Институт открытого образования Московского государственного университета печати имени Ивана Федорова, который уже долгое время оказывает безусловно качественные образовательные услуги в данной сфере, имеет огромное разнообразие учебных программ, возможность выбора последовательности изучения дисциплин. В процессе обучения студент сдает промежуточные контрольные тесты, а по окончании изучения дисциплин сдается электронный экзамен или зачет по каждой из изученных дисциплин, кроме того квалифицированные преподаватели оказывают помощь, назначается квалифицированный педагог для консультаций по дипломному проектированию [1]. В конце пятилетнего срока обучения студент сдает очный государственный экзамен.

Дистанционное обучение в Российской Федерации. Чтобы не выпасть из современных тенденций развития образования, ведущие высшие учебные заведения страны в своих филиалах создают материально-техническую базу для успешного применения дистанционного обучения. Это значительно увеличивает рынок по предоставлению образовательных услуг и в то же время позволяет сократить денежные средства, выделяемые на образование, но в то же время такая тенденция может привести к снижению качества образования, если вовремя не скорректировать методику преподавания [4].

Снижение уровня качества образования можно объяснить следующими основными причинами:

- вероятностным уменьшением в отделениях учебного заведения квалифицированных преподавательских кадров;
- отсутствие возможности быстро создать необходимую материально-техническую и лабораторную базу;
- сложности при создании полновесных лабораторно-технических комплексов в отделениях учебного заведения по причине небольшого количества обучающихся; отсутствие опытных преподавателей для успешной постановки и качественного проведения научных исследований и опытов — считается экономически не рациональным [6].

Реальнее всего решить возникшие проблемы можно, внедрив в образовательной сфере дистанционное обучение на основе новейших информационных систем и технологий. [3]

Основные принципы правильного функционирования такого подхода:

- перевод на «рельсы» информатики всего имеющегося в распоряжении учебного заведения научного оборудования на основе современных компьютерных и информационных технологий;
- разработка с использованием компьютерных моделей новейшей учебной лабораторной техники, мультипликации и физического конструирования разрабатываемых объектов, процессов и явлений, которые будут ориентированы на нахождения ответов на поставленные задачи: фокусировка интереса обучающихся на вещественной стороне исследуемых процессов [7].

Методика образования обязана делать акцент на информационных формах обучения учащихся, всецелом контроле знаний, получаемых на занятиях, передаче обучающемуся персонального задания. Нужно создавать модели изучаемого процесса, проведения эксперимента, рассматривать и изучать полученных опытным путем результатов, в том числе и в режиме дистанционного обучения.

Дистанционное обучение: перспективность и новизна эвристического подхода. Весьма значимый эффект от разработки и последующего использования разнообразных видов внеаудиторного образования учащихся средних школ достигается при использовании творческих форм занятий, где ученик учится нестандартно и иногда неосознанно мыслить. К таким типам занятий относятся эвристические научные олимпиады, проекты, творческие работы учеников и циклы эвристических занятий, где ученики находят ответы на вопросы мысля нестандартно, показывая, что к правильному ответу можно прийти, избегая общепринятых правил. Основные плюсы таких занятий в следующем: дать возможность учащемуся индивидуально самореализоваться, здесь присутствует несомненный соревновательный аспект, когда

человек будет видеть цель, и будет стремиться применить известные ему способы решения проблемы на практике и кроме всего прочего такие занятия делают обычные дистанционные занятия более насыщенными и безусловно продуктивными [9].

Главные принципы и критерии оценивания ответа школьника:

1) своеобразие мышления, то есть насколько отличается ответ школьника от общих толкований, правил, положений и догм;

2) созидательная плодотворность, которую можно охарактеризовать тем, насколько много правильных и качественных идей предложил учащийся в своем ответе;

3) идейная глубина как мера «проникновения» учащимися в начала Вселенной и раскрытая степень познания самого себя.

Эвристическое обучение включает следующие направления.

1. Определение преподавателем для обучающихся в классе дистанционного обучения задачи, решение которой на данный момент скрыто от аудитории, а также преподаватель ответственен за предоставление необходимых данных, проливающих свет на решение поставленной задачи [6].

2. Индивидуальное решение задачи каждым обучающимся, передача итогов решения преподавателю и сообщение результатов решения всем учащимся.

3. Обсуждение плюсов и недостатков работы учащегося всеми школьниками. Оказание помощи преподавателем в доработке учащимися их творческих работ до формального, доступного и легко воспринимаемого остальными учащимися вида.

4. Доведение преподавателем до сведения учащихся культурных и исторических аналогов творческой работы ученика.

5. Сравнение и переопределение первоначальных параметров, взглядов, итогов работы учащихся при поддержке интернет-почты. Совместное обсуждение в режиме видеоконференции.

6. Перефразирование существующих задач, возникновение других проблем, требующих решения. Обнаружение и ознакомление с образовательными продуктами, созданными коллективным разумом учащихся.

7. Самостоятельное осознание возникших проблем. Обнаружение и осознание методики нетривиального решения проблем всеми учащимися [5].

Электронный учебник как способ достижения результата в дистанционном обучении. Основные столпы, на которых стоит дистанционное обучения (ДО): установление общения при помощи компьютера между студентом и преподавателем без необходимости их непосредственной встречи и самостоятельное освоение массива знаний и навыков по выбранному направлению и его программе обучения при заданной информационной технологии.

Основной задачей развития ДО является разработка новейших методов и продвинутых технологий обучения, отвечающих самым современным требованиям в среде телекоммуникаций. [2]

Необходимо основательно подойти к тому, чтобы обозначенные цели давали возможность понять, что впоследствии ожидать от учащихся после изучения курса. Четко поставленные цели обрисовывают картину того, на что студент будет способен после окончания курса. [2]

Четкое направление движение в изучении дисциплин помогут учащимся:

- давать четкие ответы на вопросы по изучаемым темам;
- выделить в сознании наиболее важные проблемы;
- усердно проработать полученный материал, чтобы успешно сдать последующий за изучением тест, выполнить задание.

Необходимо принимать во внимание основные три компоненты деятельности преподавателя, а именно, изложение учебного материала, практика, обратная связь. Они сохраняют свое значение и в курсах ДО, при разработке дистанционных курсов, планируемых к дальнейшему использованию.

Созданный и реально действующий подход к дистанционному обучению состоит из следующих пунктов:

- перед тем как начать дистанционное обучение необходимо провести психологическое тестирование учащегося для того чтобы качественно проработать персональный подход к учебе;
- весь учебный комплекс представлен в упорядоченном виде, что предоставит учащемуся наиболее полный набор знаний по всем интересующим темам;
- проверка успеваемости учащихся проводится при помощи полной и обоснованно необходимой тестовой системы контроля по каждой из структурных единиц и по всему оглавлению в целом.

Содержание курса дистанционного обучения должно быть качественно переработано, чтобы исключить возможные неточности и ошибки, Содержание состоит из набора тестов и программы по которой учащийся будет обучаться, а также электронной книги и все должно соответствовать изложенным выше принципам [9].

Программа обучения является одной из важнейших видов -важных составляющих раздаточного материала для обучающихся дистанционно. Студент всегда может обратиться к программе для получения исчерпывающей информации [9]. Такая своего рода инструкция состоит из:

- 1) полной и качественной информации о системе и методах ДО;
- 2) биографических сведениях о преподавателе;

- 3) технологических разработок по построению учебного курса;
- 4) цели изучения курса;
- 5) критерии окончания обучения, т.е. о том какие и насколько исчерпывающие знания получит учащийся;
- 6) часов телефонной связи преподавателя с учащимся;
- 7) обрисовки прохождения экзамена, принципов разработки проектов письменных работ;
- 8) прочих материалов и руководств.

В заключение необходимо сказать о том, что у дистанционного обучения есть множество плюсов, но чтобы постоянно расширять горизонты в этом направлении, необходимо дальнейшее совершенствование и развитие методик дистанционного обучения – это придаст отличный толчок для развития среднего и высшего образования в России. Совершенствование рабочих программ обучения учащихся, которые не могут по тем или иным причинам посещать учебное заведение, способно раздвинуть рамки качественного усвоения материала и поможет будущим дипломированным специалистам трудоустроиться на хорошую работу.

Библиографический список

1. Пять этапов успешного обучения в МГУП на заочной форме с применением дистанционных технологий. [электронный ресурс] / Моск. Гос. Университет печати имени Ив. Федорова. – Электрон. журн. – Москва: МГУП им. Ив. Федорова, 2015. – режим доступа к сайту.: <http://hi-edu.ru/learning.html> (Дата обращения: 04.04.2015)
2. Асаул А.Н. Управление высшим учебным заведением в условиях инновационной экономики: науч. и учеб.-метод. справ. Пособие [текст] / А. Н. Асаул, Б. М. Карпов. – СПб.: Гуманистика, 2007. – 280 с.
3. *Попов Д.И.* Методы и технологии поддержки открытого образования на основе интеллектуальной информационно-образовательной среды дистанционного обучения [текст]:/ Д.И. Попов. – Таганрог: ТРТУ, 2003. – 168 с.
4. Применение математических методов в дистанционном обучении [текст]/ С.В. Астанин, Д.И. Попов, Н.К. Жуковская, Т.Г. Калашникова. – Таганрог: Издательство ТРТУ, 2003. – 183 с.
5. *Астанин С.В., Курейчик В.М., Попов Д.И., Кузьмицкий А.А.* Интеллектуальная образовательная среда дистанционного обучения [текст]/ Астанин С.В., Курейчик В.М., Попов Д.И., Кузьмицкий А.А. // Новости искусственного интеллекта. – 2003. – № 1. – С. 7.
6. *Попов Д.И.* Проектирование интеллектуальных систем дистанционного образования / Попов Д.И. // Известия Южного федерального университета. Технические науки. – 2001. – № 4 (22). – С. 325–332.

7. *Попов Д.И., Демидов Д.Г.* Адаптивная стратегия обучения персонала предприятий / Попов Д.И., Демидов Д.Г. // В мире научных открытий. – 2011. – № 9. – С. 65–71.

8. *Ким Т.Э.* Плюсы и минусы дистанционного образования [электронный ресурс]/ Т.Э. Ким – электрон. текстовые дан.-Казахстан: [б.и.], 2000. – режим доступа: http://www.rusnauka.com/24_NNP_2012/Pedagogica/1_115646.doc.htm свободный (Дата обращения: 01.04.2015)

9. Дистанционное обучение – в школе? [электронный ресурс] многопредметный научн. журн./ Компьютерные инструменты в образовании – электрон. журн. – С. -Петербург: НОУДО «Пейпертовский центр», 2005. – режим доступа к журн.: <http://www.ipr.spb.ru/journal/> (Дата обращения: 02.04.2015)

10. *Попов Д.И., Якубовский К.И., Демидов Д.Г.* Нечеткая модель выбора тестовых заданий для аттестации персонала полиграфических предприятий// Известия высших учебных заведений. Проблемы полиграфии и издательского дела. – 2014. – № 3. – С. 3–9.