

Дистанционное образование

1. Типы программ дистанционного образования
2. Характеристика дистанционного образования
3. Модели ДО.
4. Составляющие дистанционного образования
5. Дистанционные технологии
6. Процесс разработки дистанционных курсов (ДК)
7. Элементы дистанционного учебного курса
8. Структура дистанционного учебного курса

Сегодня выделяют два основных направления влияния ИКТ на образовательные процессы:

1. внедрение дистанционного обучения, которое базируется на новых методах организации процесса обучения,
2. применение ИКТ для повышения качества анализа, проектирования при построении традиционных форм обучения.

Словосочетание "дистанционное образование" (ДО) прочно вошло в мировой образовательный лексикон. В течение последних трёх десятилетий ДО стало глобальным явлением образовательной и информационной культуры, изменив облик образования во многих странах мира. Возникла и бурно развивается целая индустрия образовательных услуг, объединяемых общим названием "дистанционное образование", впечатляющая огромным числом обучающихся, количеством образовательных учреждений, размерами и сложностью инфраструктуры, масштабами инвестиций и денежного оборота. Радикальный прорыв в области ДО произвели ПК и Интернет, а в ближайшей перспективе – мобильный Интернет и беспроводные локальные сети.

Из-за многогранности и масштабности ДО как явления, широкого разнообразия образовательных услуг и форм организации (или моделей) ДО в крупных национальных и международных центрах дистанционного образования - общепринятого, канонического определения ДО не существует.

Очевидно, что если "дистанционное" означает "на расстоянии", то речь идёт об образовании на расстоянии, то есть о такой форме образовательного процесса, при которой учащийся (ученик) и учитель (преподаватель) - по крайней мере, как правило - находятся не в одной аудитории, а на значительном расстоянии друг от друга.

"Дистанционное обучение" - это составляющая "дистанционного образования", деятельность обучающего: педагога и образовательного учреждения. Правда, при широком понимании "обучения" - как, например, "совместной целенаправленной деятельности учителя и учащихся, в ходе которой осуществляются развитие личности, её образование и воспитание" (3), приведённый аргумент теряет силу, поскольку границы между "обучением" и "образованием" попросту стираются и они становятся синонимами. Задача дистанционного обучения – учить, не имея прямого постоянного контакта с обучаемым.

Базовые принципы, на основе которых создаются системы дистанционного образования:

1. **доступность обучения.** При хроническом недостатке времени учиться надо все больше. Процесс обучения при ДО может начинаться когда угодно и заканчиваться когда угодно.
2. **радикально новые формы представления и организации информации.** Системы мультимедиа, нелинейные формы представления информации, присутствие большого количества справочной информации.
3. **достоверность сертификации знаний.** Широкое использование методик оценки знаний, основанных на тестировании.

Типы программ дистанционного образования

Учебные заведения, предлагающие программы дистанционного образования можно разделить на три категории:

"Натуральные" дистанционные университеты. Например, в США, таких учебных заведений, предлагающих программы обучения на степень бакалавра и магистра не слишком много. Приличные учебные заведения имеют необходимую аккредитацию. В тоже время, существуют и не аккредитованные программы, поэтому важно узнать - какую аккредитацию имеет конкретная интересующая вас программа.

Провайдеры корпоративных тренингов и/или курсов повышения квалификации. Эти организации проводят тренинги, программы, ведущие к получения сертификата и прочие образовательные программы, предназначенные для развития каких-либо профессиональных навыков. Это, как правило, программы, формируемые в соответствии с индивидуальными требованиями клиентов. Таким образом, данный тип учебных заведений предлагает сильно отличающиеся по качеству программы.

Традиционные университеты, предлагающие онлайн обучение. Многие традиционные университеты и колледжи в последнее время стали предлагать свои программы в онлайн-режиме, расширяя, таким образом, перечень предлагаемых программ обучения. К сожалению, очень немногие традиционные университеты и колледжи предлагают полные и целостные онлайн-варианты своих программ.

Характеристика дистанционного образования

Существуют три основные характеристики качественной программы дистанционного образования для учащихся:

1. Структура курса. Качественная программа дистанционного образования не просто копирует программу лекций, предоставляя возможность прочитать их на экране компьютера. Курс должен быть тщательно организован таким образом, чтобы целенаправленно вовлекать ученика. При этом, многие учащиеся начинают чувствовать, что они больше вовлечены в процесс обучения, чем они когда либо были вовлечены, обучаясь очно. Структура курса должна предоставлять большие возможности управлять процессом обучения, чем это было бы возможно при дневной форме обучения. Курс должен быть сконцентрирован на учащемся, позволяя ученику устанавливать содержание курса согласно его личным потребностям и задачам.

2. Средства и способы коммуникации. Программа дистанционного образования может предполагать целый набор способов доставки информации, включая обычную почту, телефон и факс, Интернет, электронную почту, интерактивное телевидение, телеконференции, а также аудио и видео конференции. Способы связи должны максимально соответствовать стилю обучения. Курсы обучения могут быть синхронными или асинхронными. Синхронные курсы требуют одновременного участия преподавателей и учеников и их взаимодействия в реальном времени. Средства доставки информации в этом случае включают интерактивное телевидение и видеоконференции. Асинхронные способы, в противоположность синхронным, отличаются большой гибкостью и дают возможность ученику выбирать удобное для него время работы над материалом курса. Программы, использующие асинхронные способы взаимодействия предполагают использование Интернета, электронной почты, видеокассет и обычной почты.

3. Поддержка и контакт со учащимися. В противоположность представлениям многих, ученики, обучающиеся по хорошей программе дистанционного образования не должны чувствовать себя изолированными друг от друга. Качественная программа подразумевает множество способов и приемов для создания настоящей атмосферы взаимодействия. Выбирая программу дистанционного образования, спросите, каким образом ученики получают помощь и поддержку от своих инструкторов. Должна существовать онлайн-поддержка чатов и форумов, онлайн-информационные доски, онлайн-магазины и другие средства консультирования и поддержки учеников.

Основные характеристики дистанционного обучения:

1. Детальное планирование деятельности обучаемого (постановка задач, целей, разработка учебных материалов).
2. Интерактивность (между обучаемым и преподавателем, между обучаемым и учебным материалом, групповое обучение).

3. Мотивация (организация самостоятельной познавательной деятельности)
4. Модульная структура дистанционного обучения (обучаемый должен иметь возможность четко осознавать свое продвижение от модуля к модулю).

Модели ДО

I модель. Обучение по типу экстерната. Обучение, ориентированное на школьные или вузовские экзаменационные требования, предназначается для учащихся, которые по каким-то причинам не могут посещать очные заведения. Это фактически заочная форма обучения экстерном.

II модель. Университетское обучение. Система обучения учащихся, которые обучаются не очно, а на расстоянии, заочно или дистанционно, на основе новых информационных технологий, включая компьютерные телекоммуникации. Ученикам предлагаются помимо печатных пособий аудио- и видеокассеты, CD-диски разработанные ведущими преподавателями конкретных университетов.

III модель. Обучение, основанное на сотрудничестве нескольких учебных заведений. Сотрудничество нескольких образовательных организаций в подготовке программ 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 и оценка знаний и аттестация обучаемых.

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

VI модель. Неформальное, интегрированное обучение на основе мультимедийных программ. Это программы самообразования. Они ориентированы на обучение взрослой аудитории – тех людей, которые не смогли закончить школу. Подобные проекты могут быть частью официальной образовательной программы, или специально ориентированы на определенную образовательную цель, или нацелены на профилактические программы здоровья.

Основные цели моделей дистанционного образования:

1. Дать возможность обучаемым совершенствоваться, пополнять свои знания в различных областях в рамках действующих образовательных программ.
2. Получить аттестат об образовании, ту или иную квалификационную степень на основе результатов соответствующих экзаменов (экстернат).
3. Дать качественное образование по различным направлениям школьных и вузовских программ.

Составляющие дистанционного образования

Любое обучение требует определенной организационно-информационной поддержки. Составляющими дистанционного образования являются:

1. **Учебный центр (учебное заведение)**, осуществляющий необходимые функции организационной поддержки, также именуемый как провайдер дистанционного обучения;
2. **Информационные ресурсы** — учебные курсы, справочные, методические и другие материалы;
3. **Средства обеспечения технологии дистанционного обучения** (организационные, технические, программные и др.);
4. **Преподаватели-консультанты**, курирующие дистанционные курсы, именуемые тьюторами;
5. **Обучающиеся.**

Для организации и правильного функционирования системы дистанционного образования необходимо выполнять следующие основные функции:

- поддержка учебных курсов;
- доставка учебного материала ученикам;

- поддержка справочных материалов (библиотека);
- консультации;
- контроль знаний;
- организация общения учеников (коллективные формы обучения).

Дистанционные технологии

Анализируя существующие системы дистанционного обучения, можно прийти к выводу, что для поддержки дистанционного обучения используются следующие технологии: кейс-технология, TV-технология и сетевые технологии. Рассмотрим их особенности.

При **кейс-технологии** учебно-методические материалы комплектуются в специальный набор (кейс). Этот набор пересылается учащемуся для самостоятельного изучения. Общение с преподавателями-консультантами осуществляется в созданных для этих целей региональных учебных центрах. Считается, что при достаточной мотивации обучаемый в состоянии самостоятельно изучить и освоить значительный объем материала по широкому кругу дисциплин, если такое обучение подкреплено содержательным кейсом.

С 40-х годов начинаются эксперименты по использованию отличных от почты средств доставки учебного материала — **радио, магнитофонные ленты, телевидение**. Процесс обучения дополняется непрерывным процессом самообразования с использованием записанных на те или иные носители или транслируемых по радио и телевидению лекций. **TV-технология**, как следует из ее названия, основана на использовании телевизионных лекций.

К **сетевым технологиям** относится интернет-технология и технологии, использующие возможности локальных и глобальных вычислительных сетей. В интернет-технологии "Всемирная паутина" используется для обеспечения учащихся учебно-методическим материалом, а также для интерактивного взаимодействия между преподавателем и обучаемыми. Возможность связи "многих-со-многими" является принципиальным отличием интернет-технологии от иных технологий дистанционного обучения.

В России развитие рынка образовательных услуг в сфере дистанционного образования сдерживается относительной неразвитостью системы телекоммуникаций. В этих условиях учебные курсы, предполагающие доставку всего объема учебно-методических материалов посредством каналов Интернета, изначально обречены на весьма ограниченное использование.

Кроме того, получение большого объема учебно-методических материалов по каналам Интернета обходится обучаемому значительно дороже, чем при обычной почтовой рассылке. Для распространения больших объемов информации традиционно используются компакт-диски. Большая информационная емкость компакт-дисков (около 700 Мбайт) в сочетании с простотой и дешевизной тиражирования делает весьма эффективной рассылку учебно-методических материалов на таких носителях посредством обычной почты.

Сегодня, бесспорно, самым современным и перспективным средством технологической поддержки дистанционного обучения являются интернет-технологии. Однако, говоря о дистанционном образовании как об эффективной системе, интернет-технологии целесообразно рассматривать в сочетании с **CD-ROM-технологиями**. Содержательная часть курса (content) может и должна поставляться на компакт-дисках, что обеспечивает дешевизну и независимость от каналов связи. А Интернет целесообразно использовать в ДО для обновления информации, тестирования и общения с обучаемыми. Описанный подход составляет основу **Web-CD-технологии**.

Процесс разработки дистанционных курсов (ДК)

Сам процесс разработки дистанционного курса можно разделить на две составляющих: **разработка учебно-методического наполнения и дизайн курса**. На первом этапе проводится структурирование текстов, логическое построение их частей, проектирование структуры понятийного аппарата и инструментальной части курса - контроля, обсуждений и тому подобное. Очень важно при этом планирование гипертекстовой структуры курса, то есть системы ссылок и переходов между понятиями, содержательной и инструментальной компонентами. После этого проводится создание и размещение материалов в электронном виде, формирова-

ние системы переходов и ссылок, реализация контроля, коммуникационных мероприятий и т.д.

Комплект учебно-методических материалов ДК должен разрабатываться соответственно принципам:

1. Программа дистанционного курса должна содержать цели как компоненты учебного процесса по данной дисциплине, формировать мотивации успешного изучения курса с помощью разъяснения его места и значения в системе обучения. Перечень тем в ДК целесообразно сопровождать указанием необходимого уровня усвоения материала.

2. Учебные материалы в цифровой форме с использованием гипертекста должны удовлетворять требованию простоты ориентации учащихся при перемещении по ссылкам. В предисловии к учебным материалам необходимо объяснить условные обозначения ссылок и дать советы относительно рациональных приемов навигации.

3. ДК должен предусматривать общение учащихся с преподавателем и между собой.

4. ДК не является электронной копией печатных учебников или простым компьютерным учебником. Информационно-коммуникационные технологии (не являясь самоцелью) могут и должны эффективно использоваться для достижения целей учебного процесса.

Процесс создания ДК курса требует от преподавателей-авторов знаний как в предметной области, для которой создается ДК, так и в области информационных технологий, что на практике чаще всего предполагает сотрудничество двух специалистов: преподавателя-практика, ответственного за содержание курса (автор курса), и методиста-консультанта, который владеет информационными технологиями (инженер по знаниям).

Существующая в настоящее время в мировой практике сеть открытого заочного и дистанционного обучения базируется на шести известных моделях, использующих различные традиционные средства и средства новых информационных технологий: телевидение, видеозапись, печатные пособия, компьютерные телекоммуникации.

Элементы дистанционного учебного курса

Составляющими дистанционного учебного курса являются:

- информационные ресурсы;
- средства общения;
- система тестирования;
- система администрирования.

Информационные ресурсы. Важнейшим компонентом дистанционного курса являются информационные ресурсы, т.к. в них сосредоточена содержательная часть — контент (content). Контент включает:

- учебный материал (конспекты лекций, демонстрационные материалы и т. п.);
- дополнительные информационные материалы (комментарии преподавателя, ответы на часто задаваемые вопросы и т. п.);
- библиотеку ресурсов (рекомендованная литература, списки Web-ресурсов по теме курса и т. п.);
- предметный и/или тематический словарь (гlossарий);
- программу обучения (академический календарь); и т. д.

Средства общения. Средства общения обеспечивают процесс взаимодействия обучаемого как с учебным центром, в частности с преподавателем, так и с другими обучающимися.

Один из важнейших вопросов — организация эффективных средств общения, не только компенсирующих отсутствие непосредственного контакта преподавателей и учащихся между собой, но и, по возможности, придающих новые качества их общению.

Традиционно здесь выделяются электронная почта e-mail (особенно рассылки), доски объявлений, виртуальные конференции, видео- и аудио-трансляции, виртуальные семинары и обсуждения.

Базовые механизмы, за счет которых можно организовать эффективные средства общения, условно разделяют на **асинхронные** и **синхронные**, которые получили название offline и online соответственно.

Асинхронные средства не требуют у обменивающихся сторон постоянного соединения. К таким средствам можно отнести: e-mail и построенные на основе e-mail автоматические рассылки (так называемые mail-lists), доски объявлений типа Bulletin Board System (BBS), offline-конференции типа "эхо" FidoNet и т. п. Необходимо отметить, что с развитием телекоммуникаций роль таких средств снижается. Однако при традиционно низком качестве телекоммуникаций в России их использование — единственное, что позволяет сделать систему дистанционного обучения эффективной.

Синхронные средства предполагают одновременные согласованные действия сторон — один говорит, другой слушает в то же самое время.

Все рассматриваемые online-средства предполагают наличие прямого выхода в Интернет и базируются так или иначе на сервисах, существующих в сети Интернет. Наиболее эффективными являются online-конференции, позволяющие поддерживать множество различных форм общения в процессе ДО: семинары, обсуждения, обмен опытом, проведение научных конференций. К новым и многообещающим средствам относятся интернет-трансляции видео- и аудиоматериалов и интернет-телефония.

Система тестирования. Система тестирования должна обеспечивать текущий контроль знаний, а на завершающей стадии дать объективную оценку обучаемого, на основании которой происходит выдача дипломов, сертификатов и пр. Здесь очень важен вопрос о защите данных и средствах идентификации и аутентификации обучаемого, не допускающих подмены и искажения результатов тестирования. Система тестирования включает:

- средства обработки результатов тестирования;
- интерактивные тесты;
- график прохождения тестов.

Система администрирования. Система администрирования обеспечивает доступ к личному делу, доске объявлений администрации, интерактивным анкетам и пр.

Структура дистанционного учебного курса

Домашняя страница курса включает: описание курса; расписание.

Материалы курса:

- гипертекстовое оглавление курса;
- программа курса;
- терминологический словарь (Glossary);
- поиск по материалам учебника (Search);
- сводные материалы;
- печать материалов.

Средства взаимодействия:

- объявления — доступные всем учащимся курса;
- персональный почтовый ящик;
- чат (Chat) — online-аудитория;
- доска для рисования (Whiteboard) — графический редактор типа Paint, содержимое окна которого оказывается доступным другим участникам online-аудитории;
- проверка знаний;
- задания;
- предварительное тестирование — самопроверка;
- тестирование знаний.

Персональные данные учащегося:

- указания для учащегося;
- статистика учебных занятий;
- персональные страницы.

Отметим, что учащемуся учебные материалы предоставляются как гипертекстовые учебники, как и на CD-ROM для автономного изучения. Последнее обстоятельство позволяет передавать большие объемы мультимедийной информации наиболее дешевым и эффективным способом, не связанным с проблемами пропускной способности телекоммуникационных кана-

лов. Важными элементами обучения являются система полнотекстового поиска по материалам учебных курсов, глоссарий, конспекты учебников и средства вывода необходимых разделов на печать. Среди средств online-общения нельзя не отметить "Доску для рисования" (Whiteboard) — развитый инструмент для обмена информацией с помощью графических изображений, создаваемых участниками дистанционного обучения в окне браузера подобно тому, как это может происходить у обычной доски при обсуждении того или иного вопроса на семинаре в процессе очного обучения.