



ДИСТАНЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Мудракова О.А.

Лекция 4



Лекция 4

Средства Дистанционного образования

ВОПРОСЫ:

1. Способы реализации ДОТ: курсы, тренинги, семинары, консультации, конкурсы и олимпиады
2. Технические средства, обеспечивающие реализацию дистанционных образовательных технологий
3. Виды ДОТ. Модели реализации ДОТ
4. Методическое обеспечение ДОТ. Специалисты, реализующие ДОТ



При использовании ДОТ могут быть использованы следующие методы обучения:

МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

Асинхронное обучение

Обучающиеся, удаленные от образовательного учреждения, занимаются по индивидуальному учебному плану с использованием учебно-методических материалов, разработанных образовательным учреждением.

Синхронное обучение

Дистанционно разделены образовательные учреждения, обеспечивающие проведение занятий, и обучающийся или группа обучающихся. При этом взаимодействие между преподавателем и обучающимися происходит в реальном масштабе времени.



- Компьютерные средства коммуникации обеспечивают процесс взаимодействия обучаемого как с образовательным учреждением, так и с другими обучающимися в режимах on-line (синхронном) и off-line (асинхронном) и **могут быть представлены в виде:**
- **Дистанционных программ подготовки/переподготовки специалистов,** позволяющих:
 1. пройти курс обучения "без отрыва от производства" (не тратя времени и денег на поездки, не отрываясь от своей работы);
 2. полученные знания сразу же применять на практике в своей работе;
 3. в процессе обучения получать консультации преподавателей;
 4. получить высшее или второе высшее образование, а также диплом государственного образца, государственный документ о повышении квалификации специалиста или диплом о профессиональной переподготовке.



- **Дистанционных предметных (тематических) олимпиад (конкурсов)**, целью проведения которых является выявление наиболее одаренных молодых людей интересующихся данным разделом научной дисциплины и желающих, например, после окончания школы поступить в вузы. Проведение дистанционных олимпиад позволяет существенно расширить круг ее участников за счет привлечения конкурсантов из удаленных районов России, а также ближнего и дальнего зарубежья.
- **Вебинаров** (от англ. Webinar)- разновидность веб-конференции , проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Во время веб-конференции каждый из участников находится у своего компьютера, а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника, или через веб-приложение.

- **Дистанционных консультаций**, предоставляющих возможность слушателю (либо заинтересованному лицу) с использованием телефона и электронной почты, в виде форума на сайте, в режиме видеоконференции, в режиме on-line переговоров обратиться к специалисту с вопросом и получить профессиональный ответ.
- **Дистанционных тренингов**, позволяющих в различных формах (рассылка материала электронной почтой, аудио-, видео-семинарах) пройти обучение и развить полезные навыки. С целью развития практических навыков для каждого on-line тренинга разработано много кейсов (практических задач). Их решение позволит Вам легко и быстро усвоить материал.



- Проблема содержания образования должна быть решена на современном уровне, учитывая соотношение традиционных составляющих учебного процесса и новых информационных технологий, новых взаимоотношений участников образовательной среды.
- Спектр телекоммуникационных служб и сервисов в Интернете весьма обширен: голосовой и видео-чат, текстовый чат, графический чат, электронная почта, текстовый форум. Дополнение этих средств учебным сайтом дисциплины, а также системой компьютерного контроля образует систему, которая обеспечивает комплексное и полное решение задач дистанционного управления учебной деятельностью обучающихся.

Технические средства, обеспечивающие реализацию дистанционных образовательных технологий

Интерактивные возможности, используемых в системе дистанционного обучения (СДО) программ и систем доставки информации, позволяют наладить и даже стимулировать обратную связь, обеспечить диалог и постоянную поддержку, которые невозможны в большинстве традиционных систем обучения.

- Одна из самых сильных сторон СДО - это расширенные возможности в сфере электронной коммуникации в области образования. Система поддерживает обмен файлами любых форматов - как между преподавателем и студентом, так и между самими студентами. Сервис рассылки позволяет оперативно информировать всех участников курса или отдельные группы о текущих событиях. Форум дает возможность организовать учебное обсуждение проблем, при этом обсуждение можно проводить по группам. К сообщениям в форуме можно прикреплять файлы любых форматов.

Технические средства, обеспечивающие реализацию дистанционных образовательных технологий

Для применения сетевых технологий в дистанционном обучении необходима **специальная информационно-образовательная среда (ИОС)**, представляющая собой системно организованную совокупность средств передачи контента, коммуникации, аппаратно-программного и организационно-методического обеспечения

- *Среда дистанционного обучения должна обеспечивать следующие возможности участникам образовательного процесса:*
- авторизованный доступ к учебным и другим материалам курса;
- загрузка и скачивание образовательного контента;
- проведение промежуточной аттестации;
- назначение педагогами заданий ;
- реализация коммуникации и проектной деятельности.

- Автоматизация учебного процесса

СДО позволяют реализовать автоматизацию ряда элементов учебного процесса

регистрацию обучающихся,
ведение их личных дел

создание учебных курсов

учет успеваемости
обучающихся

управление системой
обучения и тестирования

предоставление необходимых административных и
пользовательских сервисов

- *Образовательное учреждение устанавливает **порядок и формы доступа к используемым в обучении информационным ресурсам** при реализации образовательных программ с использованием ДОТ.*

Система безопасности информации от несанкционированных действий должна обеспечивать защиту системы обучения от несанкционированного доступа на основе использования языков программирования и систем управления базами данных.

Указанные элементы защиты являются обязательными. При этом авторские материалы образовательного учреждения должны быть защищены как от бесконтрольного распространения, так и от несанкционированного доступа с целью правки и редактирования, а базы данных результатов работы обучающихся - от несанкционированного доступа.

Технические средства, обеспечивающие реализацию дистанционных образовательных технологий

Учебный процесс с использованием ДОТ в образовательном учреждении может обеспечиваться следующими техническими средствами:

компьютерные классы, оснащенные персональными компьютерами и терминалами, web-камерами, микрофонами и звукоусилительной и проекционной аппаратурой (для очно-заочных занятий)

программное обеспечение для доступа к локальным и удаленным серверам с учебной информацией и рабочими материалами для участников учебного процесса

локальная сеть с выходом в Интернет, с пропускной способностью, достаточной для организации учебного процесса и обеспечения оперативного доступа к учебно-методическим ресурсам

Техническое обеспечение обучающегося с использованием ДОТ:

персональный компьютер с возможностью воспроизведения звука и видео

программное обеспечение для доступа к удаленным серверам с учебной информацией и рабочими материалами

стабильный канал подключения к интернет

Технические средства, обеспечивающие реализацию дистанционных образовательных технологий

В образовательных учреждениях по программам профессионального образования допускается проведение итоговой аттестации с использованием ДОТ при соблюдении следующих условий:

- наличие в аудиториях, предназначенных для проведения аттестации, необходимого комплекса технических средств;
- наличие в образовательных учреждениях автоматизированной системы on-line тестирования;
- обеспечение контроля итоговой аттестации: сотрудником образовательного учреждения, ответственным за организацию обучения с использованием ДОТ, непосредственно в аудиториях, предназначенных для проведения итоговой аттестации; образовательным учреждением - с использованием Интернет-технологий.

Кейс-технологии

ДОТ, основанная на предоставлении обучающимся информационных образовательных ресурсов в виде специализированных наборов учебно-методических комплексов (кейсов), предназначенных для самостоятельного изучения с использованием различных видов носителей информации

Учебно-методические материалы комплектуются в специальный набор печатных или мультимедийных учебно-методических ресурсов (кейс). Этот набор пересылается обучающемуся для изучения. Общение с преподавателями осуществляется через сеть обособленных подразделений образовательных учреждений.



- **Компьютерная (сетевая) Интернет-технология**
- ДОТ, основанная на использовании глобальных и локальных компьютерных сетей для обеспечения доступа обучающихся к информационным образовательным ресурсам и формирования совокупности методических, организационных, технических и программных средств реализации и управления учебным процессом независимо от места нахождения его субъектов.
- Широкое использование компьютерных обучающих программ и электронных учебников, доступных обучаемым с помощью глобальной (Интернет) и локальных компьютерных сетей. Обеспечение доступа обучающегося к учебно-методическим материалам, общение с преподавательским и инструкторским персоналом осуществляется преимущественно посредством Интернет-технологий.

Телекоммуникационная технология

- ДОТ, основанная на применении средств телекоммуникации для обеспечения взаимодействия обучающихся с преподавателем и между собой, а также для обеспечения их дополнительными информационными ресурсами: аудиоконференция, видеоконференция.
- Двусторонняя спутниковая связь обеспечивает обмен данными между базовым вузом и центрами доступа к академическим ресурсам академии. Полное обеспечение учебного процесса учебными и учебно-методическими материалами, а также программное управление всеми вузовскими процессами в центрах доступа осуществляется через корпоративную телекоммуникационную сеть. Такая система позволяет студентам работать в виртуальных образовательных средах, в том числе: изучать слайд-лекции, осваивать обучающие и профессиональные компьютерные программы, проходить электронное тестирование, готовить телеэссе, участвовать в интерактивных семинарах и тренингах.



- Специфика вариантов организации дистанционного обучения определяет целесообразность его применения, а также отбор содержания, методов организационных форм и средств обучения. В настоящее время существующая сеть открытого и дистанционного образования в мировой практике базируется на 6 известных моделях, использующих различные традиционные средства и средства новых информационных технологий.
- Возможности интегрирования очной и дистанционной формы обучения достаточно перспективны, хотя и требуют определенных организационных и административных решений. Например, профильные курсы могут создаваться на базе ресурсных центров (школ, ВУЗов, колледжей), разработка и ведение этих курсов может вестись на корпоративных основах несколькими центрами, где имеются аналогичные или близкие по профилю направления.

Интеграция очных и дистанционных форм обучения



Процесс сетевого обучения

Сетевое обучение необходимо - когда возникают сложности с качественным обеспечением учащихся очными формами обучения (географическая удаленность, слушатели со специальными физическими возможностями, работающие слушатели).

Создаются специальные автономные курсы дистанционного обучения или целые виртуальные школы, кафедры, университеты. Под виртуальной школой понимается создание хорошо структурированного информационно-образовательного пространства или среды, в которой содержатся все учебные курсы, предусмотренные программой обучения, библиотека таких курсов, лабораторные и практические работы, дополнительные ресурсы (виртуальные библиотеки, словари, энциклопедии, экскурсии). Также предусматривается возможность использования различных педагогических и информационных технологий для организации совместной деятельности обучающихся в малых группах сотрудничества

Процесс сетевого обучения

- Модель сетевого обучения и кейс-технологии предназначена для дифференциации обучения.

Сетевое обучение и кейс-технологии



Виды ДОТ. Модели реализации ДОТ

- **Модель «удаленный студент»** основывается на обширном использовании различных электронных обучающих средств: Интернет, CD-ROM, видеолекции, видеоконференции, электронное тестирование и т.д.
- Данная модель предполагает пространственную удаленность (distance) студента и преподавателя, общение и обучение происходит благодаря техническим электронным средствам (E-learning).



- **Модель «удаленный класс»**, реализуемая на основе пространственной дифференциации вузов, сетевого принципа в организации учебного процесса, заключается в пространственной **удаленности студента от вуза, но не от преподавателя**, общение с которым непосредственно происходит на базе учебных площадок, открываемых вузами ДО.
- Модель «удаленный класс» ведет к структурным изменениям образовательных учреждений, работающим по технологиям ДО, заключающихся в формировании сети представительств (филиалов, вузов – партнеров), интеграции дистанционных вузов в консорциумы, требующих создания и функционирования специальных структур управления, административно координирующих работу сети.

В структуру Центра ДОТ могут входить следующие подразделения:

Компьютерный класс ДО

- организация работы студентов в локальной сети на сессиях и в межсессионный период - самообучение и тестирование;
- организация и проведение промежуточного и текущего контроля знаний в форме тестирования по заявкам кафедр и деканатов по всем образовательным траекториям.

Центр ДОТ

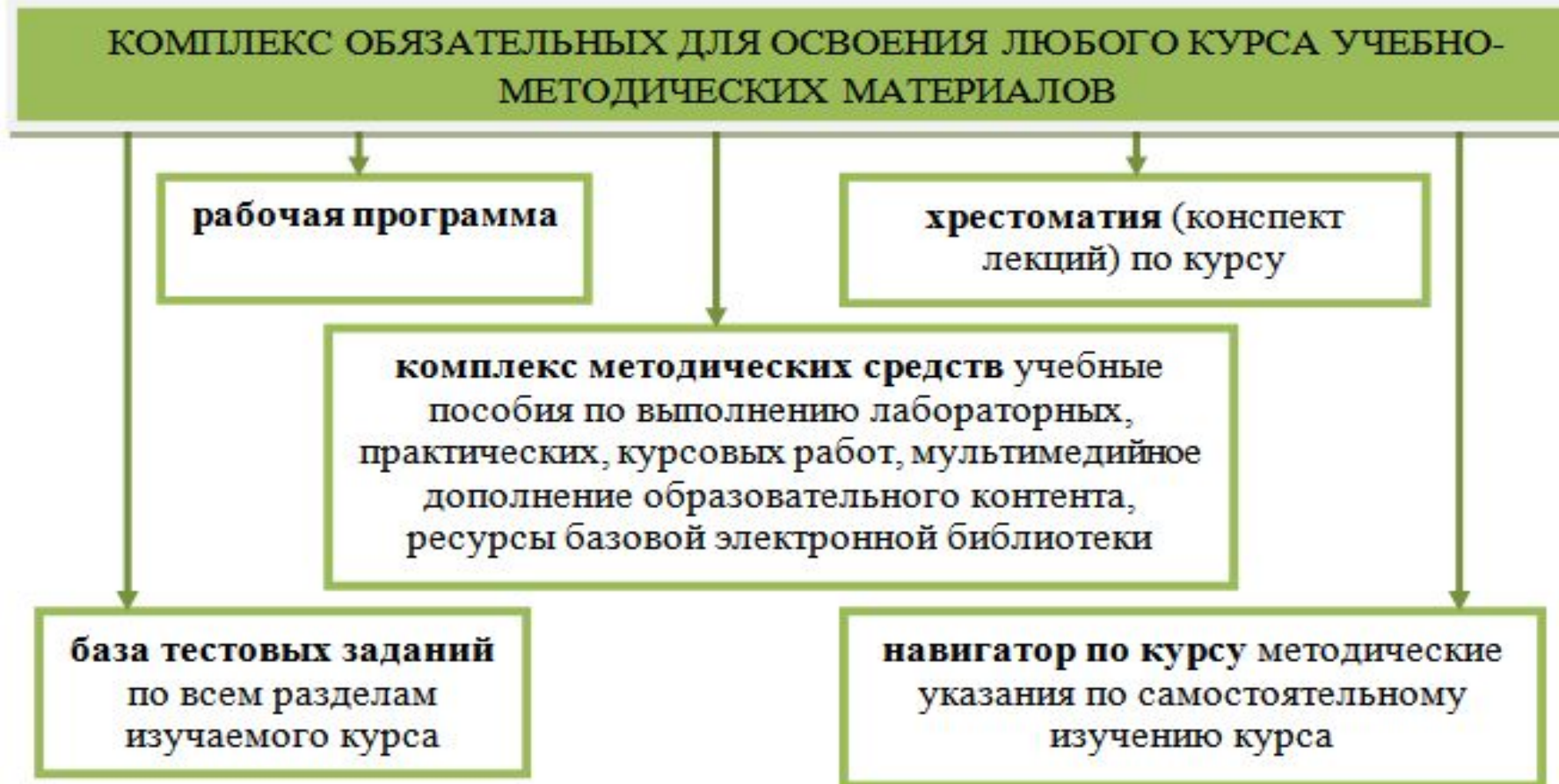
Отдел учебно-методического обеспечения ДО

- организация взаимодействия с подразделениями образовательного учреждения по внедрению в учебный процесс ДОТ;
- внутренняя экспертиза содержания УМКД с целью внедрения ДОТ в учебный процесс;
- участие в разработке рабочих программ дисциплин для лиц, обучающихся по дистанционной форме;
- комплектование «кейсов» - комплектов учебно-методических материалов;
- анализ используемого в учебном процессе контрольно-измерительного материала (КИМ), формирование базы тестовых заданий;
- разработка единых требований к учебно-методическим комплектам дисциплин, изучаемых в формате ДОТ, разработка планов создания учебных материалов (УМ), подготовка договоров с авторами на разработку УМ.

Отдел технологий ДО

- технологическая поддержка при создании электронных учебных курсов, учебников, учебных пособий, тестирующих программ;
- мониторинг и селекция сторонних учебных материалов.
- администрирование системы дистанционного обучения в сети Интернет;
- организация использования обучающимися возможностей и ресурсов Интернета - образовательных порталов, электронной почты и т.п.;
- обеспечение функционирования электронного обеспечения учебного процесса в локальных сетях.
- администрирование системы АСТ (введение тестовых заданий в базу данных АСТ, формирование базы данных студентов, обновление, корректирование, апробация)
- издание и выпуск малыми тиражами учебных материалов в печатной и электронной формах.

- Электронный учебно-методический комплекс дисциплины (ЭУМКД)



Некоторые виды ДТ

- Видеоскрайбинг – (англ.: Video Scribing)) – технология создания анимационных видеороликов, в которых рисованное изображение создается прямо на глазах зрителя. Видеоскрайбинг открывает множество новых возможностей в организации учебного процесса. Видеоролики, созданные по данной технологии, легко улавливают внимание обучающегося и удерживают его на протяжении длительного времени, что способствует полному и качественному восприятию информации.
- Геймификация (англ.: game – игра), или игрофикация, — это применение подходов, характерных для компьютерных игр, в неигровых сферах, в том числе образовании и бизнесе. Основное преимущество геймификации неигровых процессов состоит в получении постоянной обратной связи от пользователя, поэтапное погружение его в изучаемую среду что обеспечивает возможность динамичной корректировки пользовательского поведения и, как следствие, быстрого освоения им свойств изучаемого объекта или явления.

Некоторые виды ДТ

Виртуальная лаборатория «представляет собой программно-аппаратный комплекс, позволяющий проводить опыты без непосредственного контакта с реальной установкой или при полном отсутствии таковой. В первом случае мы имеем дело с так называемой лабораторной установкой с удаленным доступом, в состав которой входит реальная лаборатория, программно-аппаратное обеспечение для управления установкой и оцифровки полученных данных, а также средства коммуникации. Во втором случае все процессы моделируются при помощи компьютера».

- Итак, под виртуальными лабораториями понимается два типа программно-аппаратных комплексов:
- программное обеспечение, позволяющее моделировать лабораторные опыты – виртуальные лаборатории в узком смысле
- лабораторная установка с удаленным доступом (дистанционные лаборатории)



ОРГАНИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ В ДОКУМЕНТАЦИОННОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ

В любой организации существует информация, которая должна подлежать особой защите и организованной работы с ней.

Работа с информацией ограниченного доступа называется конфиденциальным делопроизводством.

Термин «конфиденциальный» означает: секретный, доверительный, закрытый, защищенный, то есть документ, к которому ограничен доступ персонала организации.

Конфиденциальность информации – обязательное для выполнения лицом, получившим доступ к определенной информации, требование не передавать такую информацию третьим лицам без согласия ее обладателя



ОРГАНИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ В ДОКУМЕНТАЦИОННОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ

- Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и защите информации» устанавливает (июль 2006 г.), что защищаемая информация включает сведения, составляющие государственную, коммерческую, служебную или иные охраняемые законом тайны.
- Работа с информацией ограниченного доступа основывается на тех же принципах, что и общее делопроизводство, но в то же время имеет отличия, обусловленные конфиденциальностью информации.
- Защите подлежит любая официальная документированная информация, неправомерное обращение с которой может нанести ущерб ее собственнику, владельцу, пользователю и иному лицу, а также повлечь за собой предусмотренную законодательством ответственность. Технические меры защиты информации ограниченного доступа представляют собой устройства, которые физически препятствуют к доступу информации, например, специальное помещение, сейф, металлический шкаф, система видеонаблюдения.
- С появлением новых информационных технологий и развитием компьютерных систем защитить информацию становится все труднее.

- Для электронных документов угроза утечки или утраты конфиденциальной информации особенно опасна, так как факт кражи информации практически трудно обнаружить. Утрата конфиденциальной информации, обрабатываемой и хранящейся в компьютерах, может быть вызвана непреднамеренными ошибками работников службы конфиденциального делопроизводства, киберпреступностью, угрозами заражения вирусами.
- Крупнейшие банки, например, меняют программное обеспечение, отвечающее за защиту, примерно раз в полгода.
- Электронный документооборот (ЭДО) организует работу с документами, при котором основная масса документов используется в электронном виде и хранится централизованно.
- Система электронного документооборота (СЭД) представляет собой компьютерную программу (программное обеспечение), которая позволяет организовать работу с электронными документами, а также взаимодействие между сотрудниками, в том числе передачу документов, выдачу заданий, отправку служебных записок, распоряжений, приказов и т. п.

- В то же время, СЭД приносит новые риски, поэтому пренебрежение защитой обязательно приведет к новым угрозам конфиденциальности. Как правило, основной элемент СЭД — документ или файл, поэтому под защищенным документооборотом часто подразумевают защиту информации, которую они содержат.
- Но защищать нужно всю систему, ее работоспособность, быстрое восстановление работы после повреждений или сбоев, аппаратные элементы системы. Поэтому к защите системы электронного документооборота необходим комплексный подход на всех ее уровнях.
- Разработано достаточно дистанционных курсов с содержанием под нужды специалистов в области документоведения, которым необходимо знать классификацию, процесс внедрения и безопасность работы системы, а также практические навыки ведения электронного документооборота.



- Например, дистанционный курс «Защита информации в системах электронного документооборота».

Курс содержит разделы, которые рекомендуется изучать в установленном порядке для лучшего понимания и усвоения материала, пользуясь данным курсом, студенты в процессе самостоятельной работы приобретают ценные навыки для обучения в дальнейшем.

В соответствии с рассмотренными выше угрозами, внедряются программно-аппаратные методы и специализированные технологические системы, обеспечивающие безопасность информации на электронном носителе.

К программно-аппаратным средствам защиты относят пароли, электронные ключи, электронные идентификаторы, электронную подпись, средства кодирования, декодирования данных.

Эффективность программных средств защиты зависит от правильности действий пользователя, которые могут быть выполнены ошибочно или со злым умыслом.



СПАСИБО
ЗА
ВНИМАНИЕ!
