**Система дистанционного образования**

**Содержание**

Введение

1. Интерактивное взаимодействие учителя и учащихся

2. Организационно-методические модели дистанционного образования

3. Организационно-технологические модели дистанционного образования

4. Основные типы технологий в учебных заведениях нового типа

5. Методы дистанционного университетского образования

6. Информационные технологии дистанционного обучения

7. Средства обучения в дистанционном образовании

8. Формы дистанционного образования

Заключение

Список литературы

**Введение**

Термин «дистанционное образование» означает такую организацию учебного процесса, при которой преподаватель разрабатывает учебную программу, главным образом базирующуюся на самостоятельном обучении студента. Такая среда обучения характеризуется тем, учащийся в основном, а зачастую и совсем отделен от преподавателя в пространстве или во времени, в то же время, студенты и преподаватели имеют возможность осуществлять диалог между собой с помощью средств телекоммуникации. Дистанционное образование позволяет учиться жителям регионов, где нет иных возможностей для профессиональной подготовки или получения качественного высшего образования, нет университета нужного профиля или преподавателей требуемого уровня квалификации.

С середины 70-х годов во многих странах стали появляться учебные заведения нового типа, называемые «открытый», «дистанционный» университет; «электронный», «виртуальный» колледж. Они имеют оригинальную организационную структуру, используют своеобразный набор педагогических приемов, экономических механизмов функционирования.

1. **Интерактивное взаимодействие учителя и учащихся**

Термин «интерактивное взаимодействие» широко используется как в отечественной, так и в зарубежной педагогической литературе. В узком смысле слова (применительно к работе пользователя с программным обеспечением вообще) интерактивное взаимодействие - это диалог пользователя с программой, т.е. обмен текстовыми командами (запросами) и ответами (приглашениями). При более развитых средствах ведения диалога (например, при наличии возможности задавать вопросы в произвольной форме, с использованием «ключевого» слова, в форме с ограниченным набором символов) обеспечивается возможность выбора вариантов содержания учебного материала и режима работы. Чем больше существует возможностей управлять программой, чем активнее пользователь участвует в диалоге, тем выше интерактивность. В широком смысле интерактивное взаимодействие предполагает диалог любых субъектов друг с другом с использованием доступных им средств и методов. При этом предполагается активное участие в диалоге обеих сторон - обмен вопросами и ответами, управление ходом диалога, контроль за выполнением принятых решений и т.п. Телекоммуникационная среда, предназначенная для общения миллионов людей друг с другом, является априори интерактивной средой. При дистанционном обучении субъектами в интерактивном взаимодействии будут выступать преподаватели и студенты, а средствами осуществления подобного взаимодействия - электронная почта, телеконференции, диалоги в режиме реального времени и т.д[[1]](#footnote-1).

1. **Организационно-методические модели дистанционного образования**

Обучение по типу экстерната. Обучение, ориентированное на школьные или вузовские (экзаменационные) требования, предназначалось для учащихся и студентов, которые по каким-то причинам не могли посещать стационарные учебные заведения. Так, в 1836 году был организован Лондонский университет, основной задачей которого в те годы была помощь и проведение экзаменов на получение тех или иных аттестатов, степеней и пр. для учащихся, студентов, не посещавших обычные учебные заведения. Эта задача сохранилась и поныне наряду со стационарным обучением студентов.

Обучение на базе одного университета. Это уже целая система обучения для студентов, которые обучаются не стационарно (on-campus), а на расстоянии, заочно или дистанционно, т.е. на основе новых информационных технологий, включая компьютерные телекоммуникации (off-campus). Такие программы для получения разнообразных аттестатов образования разработаны во многих ведущих университетах мира. Так, Новый университет Южного Уэлса в Австралии проводит заочное и дистанционное обучение для 5000 студентов, тогда, как стационарно в нем обучается 3000 студентов.

Сотрудничество нескольких учебных заведений. Такое сотрудничество в подготовке программ заочного дистанционного обучения позволяет сделать их более профессионально качественными и менее дорогостоящими[[2]](#footnote-2).

Автономные образовательные учреждения, специально созданные для целей дистанционного образования. Самым крупным подобным учреждением является Открытый университет (The Open University) в Лондоне, на базе которого в последние годы проходят обучение дистанционно большое число студентов не только из Великобритании, но из многих стран Содружества. В США примером такого университета могут служить Национальный технологический университет (штат Колорадо), который готовит студентов по различным инженерным специальностям совместно с 40 инженерными колледжами.

Автономные обучающие системы. Обучение в рамках подобных систем ведется целиком посредством ТВ или радиопрограмм, а также дополнительных печатных пособий. Примерами такого подхода к обучению на расстоянии могут служить американо-самоанский телевизионный проект.

Неформальное, интегрированное дистанционное обучение на основе мультимедийных программ. Такие программы ориентированы на обучение взрослой аудитории, тех людей, которые по каким-то причинам не смогли закончить школьное образование. Такие проекты могут быть частью официальной образовательной программы, интегрированными в эту программу (примеры таких программ существуют в Колумбии), или специально ориентированные на определенную образовательную цель (например, Британская программа грамотности), или специально нацеленные на профилактические программы здоровья, как, например, программы для развивающихся стран.

# Организационно-технологические модели дистанционного образования

Единичная медиа - использование какого-либо одного средства обучения и канала передачи информации. Например, обучение через переписку, учебные радио- или телепередачи. В этой модели доминирующим средством обучения является, как правило, печатный материал. Практически отсутствует двусторонняя коммуникация, что приближает эту модель дистанционного обучения к традиционному заочному обучению.

Мультимедиа - использование различных средств обучения: учебные пособия на печатной основе, компьютерные программы учебного назначения на различных носителях, аудио- и видеозаписи и т.п. Однако, доминирует при этом передача информации в «одну сторону». При необходимости используются элементы очного обучения - личные встречи обучающихся и преподавателей, проведение итоговых учебных семинаров или консультаций, очный прием экзаменов и т.п. Эту технологическую модель мы рассмотрим более подробно ниже. За главный объект мы возьмем электронный учебник (ЭУ)[[3]](#footnote-3).

Гипермедиа - модель дистанционного обучения третьего поколения, которая предусматривает использование новых информационных технологий при доминирующей роли компьютерных телекоммуникаций. Простейшей формой при этом является использование электронной почты и телеконференций, а также аудиообучение (сочетание телефона и телефакса). При дальнейшем развитии эта модель дистанционного обучения включает использование комплекса таких средств как видео, телефакс и телефон (для проведения видеоконференций) и аудиографику при одновременном широком использовании видеодисков, различных гиперсредств, систем знаний и искусственного интеллекта.

# Основные типы технологий в учебных заведениях нового типа

В качестве первого фактора (интегрированной характеристики) университета дистанционного обучения рассматривается тип используемых в учебном процессе информационных технологий. При этом необходимо подчеркнуть два важных аспекта.

Во-первых, такая очередность рассмотрения факторов вовсе не означает присвоение наивысшего приоритета технологии в организации учебного процесса. Как бы мощны и совершенны ни были технологические применения, они должны служить образовательным (педагогическим) целям, а не наоборот. Но с другой стороны, нельзя и недооценивать роль новых информационных технологий, которые зачастую предлагают качественно новые возможности реализации образовательного процесса.

Во-вторых, приведенный ниже перечень основных технологий, применяемых в университетах дистанционного обучения, конечно же не означает, что какая-то конкретная модель должна характеризоваться применением лишь одной из них. Мультимедиа-подход, основанный на использовании нескольких взаимодополняющих информационных технологий, представляется наиболее эффективным в области образования.

Используемые сегодня технологии дистанционного образования можно разделить на три большие категории[[4]](#footnote-4):

* неинтерактивные (печатные материалы, аудио-, видео-носители),
* средства компьютерного обучения (электронные учебники, компьютерное тестирование и контроль знаний, новейшие средства мультимедиа),
* видеоконференции - развитые средства телекоммуникации по аудиоканалам, видеоканалам и компьютерным сетям.

Средства оперативного доступа к информации по компьютерным сетям придали качественно новые возможности дистанционному обучению. В Российской высшей школе они активно развиваются в виде применения электронных учебников и технологии обмена текстовой информацией с помощью асинхронной электронной почты.

Развитые средства телекоммуникации, использование спутниковых каналов связи, передача упакованного видеоизображения по компьютерным сетям только совсем недавно стали применяться в практике дистанционного образования. Это связано с отсутствием развитой инфраструктуры связи, высокой стоимостью каналов связи и используемого оборудования.

Видеокассеты - это уникальное средство для дистанционного обучения практически по любой дисциплине. Не требуя больших расходов на тиражирование учебных видеоматериалов, видеомагнитофон получил широкое распространение во всех странах. Видеокассеты используются обычно как компоненты наборов учебных материалов, частично заменяя традиционные лекции.

Электронная почта экономически и технологически является наиболее эффективной технологией, которая может быть использована в процессе обучения для доставки содержательной части учебных курсов и обеспечения обратной связи обучаемого с преподавателем. В то же самое время она имеет ограниченный педагогический эффект из-за невозможности реализации «диалога» между преподавателем и студентами, принятого в традиционной форме обучения. Однако, если студенты имеют постоянный доступ к персональному компьютеру с модемом и телефонному каналу, электронная почта позволяет реализовать гибкий и интенсивный процесс консультаций.

Видеоконференции с использованием компьютерных сетей предоставляют возможность организации самой дешевой среднего качества видеосвязи. Данный тип видеоконференций может быть использован для проведения семинаров в небольших (5-10 человек) группах, индивидуальных консультаций, обсуждения отдельных сложных вопросов изучаемого курса. Помимо передачи звука и видеоизображения компьютерные видеоконференции обеспечивают возможность совместного управления экраном компьютера: создание чертежей и рисунков на расстоянии, передачу фотографического и рукописного материала.

# Методы дистанционного университетского образования

Важным интегрированным фактором типологии дистанционных университетов является совокупность используемых в учебном процессе педагогических методов и приемов. Выбрав в качестве критерия способ коммуникации преподавателей и обучаемых, эти методы (приемы) можно классифицировать следующим образом[[5]](#footnote-5):

Методы обучения посредством взаимодействия обучаемого с образовательными ресурсами при минимальном участии преподавателя и других обучаемых (самообучение). Для развития этих методов характерен мультимедиа подход, когда при помощи разнообразных средств создаются образовательные ресурсы: печатные, аудио-, видеоматериалы, и что особенно важно для электронных университетов - учебные материалы, доставляемые по компьютерным сетям. Это прежде всего:

* интерактивные базы данных
* электронные журналы
* компьютерные обучающие программы (электронные учебники).

В интерактивных базах данных систематизируются массивы данных, которые могут быть доступны посредством телекоммуникаций. Используя эти ресурсы разработчики курсов, например, могут поддерживать локальные базы данных как для студентов, так и для преподавателей. Другим решением является предоставление доступа к внешним базам данных. Число баз данных, доступных через компьютерные сети быстро растет.

Электронные журналы представляют собой периодические издания, которые распространяются среди подписчиков через компьютерные сети. Они становятся все более важным источником получения информации и обучения.

Компьютерные обучающие программы представляют собой программное обеспечение, которое может использоваться на удаленном компьютере через компьютерную сеть. Сеанс связи с удаленным компьютером может осуществляться при помощи, например, модемной связи или Telnet услуг в Internet.

Методы индивидуализированного преподавания и обучения, для которых характерны взаимоотношения одного студента с одним преподавателем или одного студента с другим студентом (обучение «один к одному»). Эти методы реализуются в дистанционном образовании в основном посредством таких технологий, как телефон, голосовая почта, электронная почта. Развитие теленаставничества (система «тьюторов»), опосредованного компьютерными сетями, является важным компонентом учебного процесса в электронных университетах.

Методы, в основе которых лежит представление студентам учебного материала преподавателем или экспертом, при котором обучающиеся не играют активную роль в коммуникации (обучение «один к многим»).

Эти методы, свойственные традиционной образовательной системе, получают новое развитие на базе современных информационных технологий. Так, лекции, записанные на аудио- или видеокассеты, читаемые по радио или телевидению, дополняются в современном дистанционном образовательном процессе так называемыми «э-лекциями» (электронными лекциями), т.е. лекционным материалом, распространяемым по компьютерным сетям с помощью систем досок объявлений (BBS). Э-лекция может представлять собой подборку статей или выдержек из них, а также учебных материалом, которые готовят обучающихся к будущим дискуссиям. На базе технологии электронной доски объявлений развивается также метод проведения учебных электронных симпозиумов, представляющих собой серию выступлений нескольких авторитетов («первых спикеров»).

Методы, для которых характерно активное взаимодействие между всеми участниками учебного процесса (обучение «многие к многим»). Значение этих методов и интенсивность их использования существенно возрастает с развитием обучающих телекоммуникационных технологий. Иными словами, интерактивные взаимодействия между самими обучающимися, а не только между преподавателем и обучающимися, становятся важным источником получения знаний. Развитие этих методов связано с проведением учебных коллективных дискуссий и конференций. Технологии аудио-, аудиографических и видео- конференций позволяют активно развивать такие методы в дистанционном образовании. Особую роль в учебном процессе дистанционных университетов играют компьютерные конференции, которые позволяют всем участникам дискуссии обмениваться письменными сообщениями как в синхронном, так и в асинхронном режиме, что имеет большую дидактическую ценность.

С целью классификации дистанционных университетов по педагогическим принципам, лежащим в основе их учебной практики, целесообразно выделить следующие принципы телематических систем образования[[6]](#footnote-6):

* интерактивность учебного процесса
* обучение как диалог
* адаптивность обучения
* гибкость учебного материала
* «передаваемость» материала в дистанционном образовании
* активность обучаемого.

Дистанционные образовательные учреждения обычно основываются не на каком-то одном из этих принципов, а на их совокупности. Тем не менее обычно выделяются доминирующие.

# Информационные технологии дистанционного обучения

Основная роль, выполняемая телекоммуникационными технологиями в дистанционном обучении - обеспечение учебного диалога. Обучение без обратной связи, без постоянного диалога между преподавателем и обучаемым невозможно. Обучение (в отличие от самообразования) является диалогичным процессом по определению. В очном обучении возможность диалога определяется самой формой организации учебного процесса, присутствием преподавателя и обучаемого в одном месте в одно время. В дистанционном образовании учебный диалог необходимо организовать с помощью телекоммуникационных технологий.

Коммуникационные технологии можно разделить на два типа - on-line и off-line. Первые обеспечивают обмен информацией в режиме реального времени, то есть сообщение, посланное отправителем, достигнув компьютера адресата, немедленно направляется на соответствующее устройство вывода. При использовании off-line технологий полученные сообщения сохраняются на компьютере адресата. Пользователь может просмотреть их с помощью специальных программ в удобное для него время. В отличие от очного обучения, где диалог ведется только в режиме реального времени (on-line), в дистанционном образовании он может идти и в отложенном режиме (off-line).

Основное преимущество off-line технологий состоит в том, что они менее требовательны к ресурсам компьютера и пропускной способности линий связи. Они могут использоваться даже при подключении к Internet по коммутируемым линиям (при отсутствии постоянного подключения к Internet).

К технологиям этого рода относятся электронная почта, списки рассылки и телеконференция. С помощью list-сервера может быть организована рассылка учебной информации, с помощью электронной почты устанавливается личное общение между преподавателем и студентом, а телеконференция позволяет организовать коллективное обсуждение наиболее сложных или вызвавших затруднения вопросов курса. Все эти технологии позволяют обмениваться сообщениями между различными компьютерами, подключенными к Internet[[7]](#footnote-7).

Из on-line технологий прежде всего нужно отметить chat, позволяющий осуществлять обмен текстовыми сообщениями через Internet в реальном времени. В простейшем случае «разговор» происходит между двумя пользователями. Для коллективной беседы необходимо подключаться к специальному серверу - IRC-серверу. Тогда при работе пользователь видит перед собой экран, на котором отображаются сообщения, с указанием того, кто отправил данное сообщение. Большинство программ позволяет также вызвать кого-нибудь из присутствующих пользователей на «частный» диалог, закрытый от других пользователей. Для работы с chat существует большое количество программ, например, MIRC. Эффективность технологий on-line особенно высока при организации сетевых семинарских занятий и групповых консультаций.

# Средства обучения в дистанционном образовании

В дистанционном образовании средства обучения реализуются через новые информационные технологии. Традиционные учебники, учебно-практические пособия, рабочие тетради и др. широко используются в системах дистанционного образования. В зарубежных системах дистанционного образования, где технический уровень оснащения образовательного процесса высок, доля печатных изданий велика (например, в США - 85 %, в Германии - 95 %).

При разработке дидактических печатных материалов для дистанционного образования необходимо, как показывает опыт, руководствоваться следующим[[8]](#footnote-8):

* + учебные пособия по полноте содержания должны быть составлены таким образом, чтобы минимизировать обращение обучающегося к дополнительной учебной информации;
	+ при построении структуры учебного материала в пособии целесообразно использовать модульный принцип;
	+ должны быть приведены подробные инструкции по изучению материала и организации самостоятельной работы;
	+ обязательными элементами в учебном пособии должны быть контрольные задания, толковые словари, вопросы для самопроверки с ответами, тренировочные задания.

В целом, рациональная структура учебно-практическою пособия по дисциплине (курсу), предназначенного для дистанционного образования, должна включать в себя следующие разделы.

* + Введение в дисциплину (история, предмет, актуальность, место и взаимосвязь с другими дисциплинами программы по специальности).
	+ Учебная программа по дисциплине (учебному курсу).
	+ Цель и задачи изучения дисциплины.
	+ Методические указания по самостоятельному изучению курса.
	+ Оглавление.
	+ Основное содержание, структурированное по разделам (модулям).
	+ Тесты, вопросы, задачи с ответами для тренинга (по разделам).
	+ Итоговый тест.
	+ Практические задания для самостоятельной работы.
	+ Тематика для небольших научно-исследовательских работ.
	+ Толковый словарь терминов.
	+ Список сокращений и аббревиатур.
	+ Заключение.
	+ Список литературы (основной, дополнительной, факультативной).
	+ Хрестоматия (дайджест) по дисциплине, содержащая выдержки из учебников, научных и журнальных статей, методик и других учебных материалов по тематике курса. Ј, Краткая творческая биография автора пособия.

Сетевые учебные материалы целесообразно строить как сетевой учебно-методический интерактивный комплекс, который относится к сетевым электронным учебникам второго поколения с расширенными функциями интерактивности за счет использования таких услуг Интернет как телеконференции и видеоконференции[[9]](#footnote-9).

Комплекс содержит следующие канонические дидактические функциональные блоки: организационно-методический, информационно-обучающий, идентификационно-контролирующий. Психолого-педагогические функции комплекса реализуются посредством представления учебного материала в среде гипермедиа, дидактического взаимодействия студентов с преподавателями и со средствами обучения посредством электронной почты, «чата», теле- и видеоконференций. Комплекс состоит из следующих дидактических блоков[[10]](#footnote-10):

1. Организационно-методический. Содержательно включает в себя информацию о целях, задачах дисциплины, ее связи с другими дисциплинами, входящими в учебную программу; краткую характеристику содержания тем учебной программы, порядок и рекомендации по изучению дисциплины с помощью комплекса; обзор литературы и формы отчетности и контроля, порядок организации взаимодействия с преподавателем. Для психологического комфорта студентов модуль визуализирован и представляет собой запись установочного занятия на видеокассету с последующей оцифровкой. Содержательная часть модуля дублируется текстовым файлом.
2. Информационно-обучающий блок состоит из модулей по объему равным учебной теме. Модули выполнены в среде гипермедиа. Каждый модуль сопровождается тестами для самопроверки, а весь блок - итоговым тестом по курсу и экзаменационными билетами по курсу. Гипертекстовые ссылки, имеющиеся в учебном тексте, дают возможность студенту знакомиться со специально созданной электронной хрестоматией по тематике курса, информационным ресурсам Интернет, с ресурсами электронной библиотеки.

Компьютерные обучающие 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, «узаконенного» названия. Наиболее часто встречаются такие формулировки, как программно-методический комплекс, программные средства учебного назначения, контролирующие обучающие программы и др. Такие программные средства обычно предназначаются для использования в традиционном учебном процессе, при подготовке, переподготовке и повышении квалификации кадров, для развития личности обучаемого, интенсификации процесса обучения и в других целях.

Исследование содержания, способов и средств разработки ПСУН позволяют выделить основные функции, которые они выполняют в учебном процессе:

* + индивидуализировать и дифференцировать процесс обучения;
	+ осуществлять контроль с диагностикой ошибок и с обратной связью;
	+ осуществлять самоконтроль и самокоррекцию учебной деятельности;
	+ высвобождать учебное время за счет выполнения компьютером трудоемких рутинных вычислительных работ;
	+ визуализировать учебную информацию;
	+ моделировать и имитировать изучаемые процессы или явления;
	+ проводить лабораторные работы в условиях имитации на компьютере реального опыта или эксперимента;
	+ формировать умение принимать оптимальное решение в различных ситуациях;
	+ развивать определенный вид мышления (например, наглядно-образного, теоретического);
	+ усиливать мотивацию обучения (например, за счет изобразительных средств программы или вкрапления игровых ситуаций);
	+ формировать культуру познавательной деятельности и др.

ПСУН на современном этапе включают: электронные (компьютеризированные) учебники, электронные лекции, контролирующие компьютерные программы, справочники и базы данных учебного назначения, сборники задач и генераторы примеров (ситуаций), предметно-ориентированные среды, компьютерные иллюстрации для поддержки различных видов занятий.

# Формы дистанционного образования

Методы и средства обучения относятся к сущностным характеристикам дидактического процесса. Они могут обеспечить достижение требуемых целей обучения, если будет в наличии необходимая для этого материально-техническая база, а преподавателю предоставят право выбора организационной стороны обучения, т.е. формы (или вида) занятий. Образовательный же процесс при дистанционном образовании состоит, как правило, из последовательно чередующихся периодов контактного и неконтактного времени. Длительность их различна. В некоторых случаях контактный период в процессе обучения может вообще отсутствовать.

В педагогической практике выработались такие хорошо известные формы обучения, как лекции, семинары, лабораторные занятия, контрольные работы, курсовые работы, зачеты, экзамены, консультации, самостоятельная работа и др. Все они имеют место с определенной спецификой и в СДО, как в контактный, так и в неконтактный периоды обучения.

Дадим некоторые характеристики перечисленных канонических форм обучения при их использовании в СДО, подразумевая их, поэтому, и как формы дистанционного обучения

Лекции являются одними из важнейших форм учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучаемых. Цель лекций - дать систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрыть проблематику, состояние и перспективы прогресса в конкретной области науки и техники, сконцентрировать внимание на наиболее сложных и узловых вопросах. Лекции должны стимулировать активную познавательную деятельность обучаемых, способствовать формированию творческого мышления[[11]](#footnote-11).

В методическом отношении лекция представляет собой систематическое проблемное изложение учебного материала, какого-либо вопроса, темы, раздела, предмета. Систематический курс лекций, в котором последовательно излагается материал по учебной программе, включает, традиционно, вводные, установочные, ординарные, обзорные и заключительные лекции. В дистанционном образовании особое значение имеют установочные лекции.

Общие требования к лекции в СДО сохраняются. Это научность, доступность, единство формы и содержания, органическую связь с другими видами учебных занятий. Вполне удовлетворяется и требование эмоциональности изложения, оно достигается в аудио- и видеовариантах, и даже в «электронных лекциях», представленных в виде текстовых файлов, с помощью специальных знаков. Например, улыбка на экране отображается комбинацией знаков, напоминающих повернутую смеющуюся рожицу.

Лекции в ДО могут проводиться в реальном и «нереальном» времени, фронтально и индивидуально. Для фронтального проведения лекции применяется телевидение. Компьютерные видеоконференции могут использоваться для индивидуального варианта проведения занятий, а при наличии проекционной техники для проектирования изображения с монитора компьютера на экран.

Первая встреча с материалом в письменной форме, а не непосредственно из сообщения преподавателя, все же предпочтительней (хотя это не совпадает со стихийно сложившейся традицией обучения взрослых). При этом наибольший дидактический эффект дает вариант, когда после этого следует консультация, проводимая, например, по электронной почте.

Семинары. Они являются активной формой учебных занятий и широко используются при преподавании всех учебных дисциплин. Семинары строятся, как правило, на основе живого творческого обсуждения, товарищеской дискуссии по рассматриваемой тематике. В действительности, как указывают многие педагоги, основной недостаток семинарских занятий в настоящее время заключается в пассивности слушателей, в создании видимости активности путем предварительного распределения вопросов и выступлений, в отсутствии подлинно творческой дискуссии.

Семинары могут проводиться в дистанционном образовании с помощью компьютерных видео- и телеконференций. В педагогическом аспекте видеовариант ничем не отличается от традиционных, так как участники процесса видят друг друга на экранах мониторов компьютера. К видеоконференциям надо привыкать. Наблюдается некоторая задержка изображения на экране при движении участников, сказывается некоторая необычность интерьера, начиненного аппаратурой, отвлечение внимания и др.

Консультации. Это - одна из форм руководства работой слушателей и оказания ему помощи в самостоятельном изучении учебного материала. Консультации могут быть индивидуальные и групповые. В ходе консультации проявляются индивидуальные свойства слушателя как личности (его интеллектуальные, моральные качества, а особенно характеристики психики и сознания обучаемого: внимание, память, воображение и мышление).

В СДО используются в основном консультации с применением таких средств, как: телефон, электронная почта, видео- и телеконференции. Выбор средств НИТ определятся имеющимся составом аппаратно-программного оборудования на рабочих местах студента и преподавателя. Наиболее часто используется телефон и электронная почта[[12]](#footnote-12).

Лабораторные работы. Этот вид занятий имеет значение в большей мере для технических специальностей. Осуществлять их можно, когда требуется удаленный доступ по компьютерным сетям к лабораторным установкам или центральному компьютеру, моделирующему эксперимент или когда необходимо произвести доставку портативного лабораторного практикума «на дом».

Исследования этих направлений показали, что предпочтительным по дидактическим и экономическим соображениям является первое направление (в рамках концепции дистанционного лабораторного практикума), которое позволяет решить значительную часть проблем при проведении лабораторных работ в ДО, а также реализовать концепцию «тренинговых форм».

Контрольные мероприятия. Контроль в образовательном процессе заключается в проверке хода и результатов теоретического и практического усвоения слушателями учебного материала. Оценка знаний, умений и навыков, полученных в процессе дистанционного обучения, приобретает особое значение в виду отсутствия непосредственного контакта обучающегося и педагога. Повышается роль и значение объективных и многокритериальных форм контроля качества знаний. Особенностью контроля в СДО является необходимость дополнительной реализации функций идентификации личности обучающегося для исключения возможности фальсификации обучения.

Применяется два типа контроля: регламентный контроль и самоконтроль. При регламентных формах контроля целесообразно организовывать непрерывную связь в виде входного, текущего и выходного контроля. Самоконтроль осуществляется обучающимся как с помощью компьютерных обучающих систем, так и элементарными приемами, путем ответов на контрольные вопросы или тесты по разделам учебной программы.

**Заключение**

Процесс информатизации является закономерным и объективным процессом, характерным для всего мирового сообщества. Он проявляется во всех сферах человеческой деятельности, в том числе и в образовании. Во многом благодаря этому процессу стала возможной новая синтетическая форма обучения - дистанционное обучение, которое вбирает в себя лучшие черты традиционных форм обучения - очного, заочного, экстерната, и хорошо с ними интегрируется. Можно обратить внимание на тенденцию, когда все известные формы обучения сольются в перспективе в одну единую форму с преобладанием характеристик современного дистанционного обучения. Использование в качестве инструментов видеотелеконференции, интернет и другие системы передачи данных «сблизит» преподавателя и студента находящих далеко друг от друга, приблизит дистанционное образование к традиционному, к непосредственному общению преподавателя со студентом, лектора с аудиторией, групповым семинарским занятиям, апробированными столетиями. Именно поэтому дистанционное обучение часто называют формой обучения XXI века.

В России и за рубежом накоплен значительный опыт дистанционного обучения. Становится очевидным, что научно-исследовательская и практическая работа над проблемами дистанционного обучения, методического, методологического и технического обеспечения дистанционного образования должна быть постоянной и непрерывной. Можно быть уверенными, что результаты такой работы принесут реальные плоды в современный образовательный процесс, а вместе с тем в развитие систем телекоммуникаций.

**Список литературы**

1. Бальцук Н.Б., Буняев М.М., Матросов В.Л. Некоторые возможности использования электронно-вычислительной техники в учебном процессе М.: Прометей 2009.
2. Евреинов Э.В., Каймин В.А. Информатика и дистанционное образование. М.: «ВАК», 2008.
3. Каракозов С.Д. Развитие содержания обучения в области информационно-образовательных систем: подготовка учителя информатики в контексте информатизации образования / Под ред. Н.И. Рыжовой: Монография - Барнаул, 2005.
4. Лаврентьева Н.Б. Педагогические основы разработки и внедрения модульной технологии обучения в высшей школе. - Барнаул, 2009
5. Мархель И.И., Овакимян Ю.О. Комплексный подход к использованию технических средств обучения: Учеб. пособие. - М.: Высш. шк., 2007.
6. Машбиц Е.И. Психолого-педагогические проблемы компьютеризации обучения: (Педагогика - реформе школы). - М.: Педагогика, 2008.
7. Модульно-рейтинговая система в профильном обучении: методические рекомендации/Под ред. М.В. Рыжакова. - М., СпортАкадемПресс, 2005.
8. Олифер В. Г. Олифер Н. А. Компьютерные сети. Принципы,. технологии, протоколы : Учебное пособие для вузов/: Питер, 2009.
9. Пуговкин, А.В. Основы построения телекоммуникационных систем и сетей .Часть. 1 : Системы передачи. -Томск: ТМЦДО. -2008.
10. Роберт И.В., Поляков В.А. Основные направления научных исследований в области информатизации профессионального образования - www.informatika.
11. Симонов В.П. Педагогический менеджмент: 50 НОУ-ХАУ в области управления образовательным процессом. Учебное пособие. М., 2007.
12. ISDN - НОВЫЕ УСЛУГИ. Материалы ОАО «Томсктелеком» (www.telecom.tomsk.su)
1. Олифер В. Г. Олифер Н. А. Компьютерные сети. Принципы,. технологии, протоколы : Учебное пособие для вузов/: Питер, 2009. [↑](#footnote-ref-1)
2. Бальцук Н.Б., Буняев М.М., Матросов В.Л. Некоторые возможности использования электронно-вычислительной техники в учебном процессе М.: Прометей 2009. [↑](#footnote-ref-2)
3. Пуговкин, А.В. Основы построения телекоммуникационных систем и сетей .Часть. 1 : Системы передачи. -Томск: ТМЦДО. -2008. [↑](#footnote-ref-3)
4. Евреинов Э.В., Каймин В.А. Информатика и дистанционное образование. М.: «ВАК», 2008. [↑](#footnote-ref-4)
5. Симонов В.П. Педагогический менеджмент: 50 НОУ-ХАУ в области управления образовательным процессом. Учебное пособие. М., 2007. [↑](#footnote-ref-5)
6. Мархель И.И., Овакимян Ю.О. Комплексный подход к использованию технических средств обучения: Учеб.-метод. пособие. - М.: Высш. шк., 2007. [↑](#footnote-ref-6)
7. Машбиц Е.И. Психолого-педагогические проблемы компьютеризации обучения: (Педагогическая наука - реформе школы). - М.: Педагогика, 2008. [↑](#footnote-ref-7)
8. ISDN - НОВЫЕ УСЛУГИ. Материалы ОАО «Томсктелеком» (www.telecom.tomsk.su) [↑](#footnote-ref-8)
9. Роберт И.В., Поляков В.А. Основные направления научных исследований в области информатизации профессионального образования - www.informatika. [↑](#footnote-ref-9)
10. Каракозов С.Д. Развитие содержания обучения в области информационно-образовательных систем: подготовка учителя информатики в контексте информатизации образования / Под ред. Н.И. Рыжовой: Монография - Барнаул, 2005. [↑](#footnote-ref-10)
11. Модульно-рейтинговая система в профильном обучении: методические рекомендации / Под ред. М.В. Рыжакова. - М., СпортАкадемПресс, 2005. [↑](#footnote-ref-11)
12. Лаврентьева Н.Б. Педагогические основы разработки и внедрения модульной технологии обучения в высшей школе: Автореф. дисс. д. пед. н. - Барнаул, 2009 [↑](#footnote-ref-12)