

**Р. Н. Абалуев, Н. Е. Астафьева, Н. И. Баскакова,
Е. Ю. Бойко, О. В. Вязовова, Н. А. Кулешова,
Л. Н. Уметский, Г. А. Шешерина**

ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

◆ ИЗДАТЕЛЬСТВО ТГТУ ◆

Министерство образования Российской Федерации
Тамбовский региональный центр Федерации Интернет-Образования
Тамбовский областной институт повышения квалификации
работников образования

**Р. Н. Абалуев, Н. Е. Астафьева, Н. И. Баскакова,
Е. Ю. Бойко, О. В. Вязовова, Н. А. Кулешова,
Л. Н. Уметский, Г. А. Шешерина**

ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

Учебно-методическое пособие

Тамбов
◆ Издательство ТГТУ ◆
2002

УДК 681.324:37
ББК 3 973.202 я 73
И73

**Р. Н. Абалуев, Н. Е. Астафьева, Н. И. Баскакова, Е. Ю. Бойко,
О. В. Вязовова, Н. А. Кулешова, Л. Н. Уметский, Г. А. Шешерина**

И73 Интернет-технологии в образовании: Учебно-методическое пособие. Ч. 3. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2002. 136 с.

В данном учебно-методическом пособии представлены теоретические и практико-ориентированные материалы по актуальным проблемам использования интернет-технологий в образовании.

Издание предназначено для повышения квалификации работников образования в рамках курсовых мероприятий на базе ИПКРО и Тамбовского Регионального Центра Федерации Интернет-Образования.

УДК 681.324:37

ББК 3 973.202 я 73

© Тамбовский региональный центр

Федерации Интернет-Образования, 2002

© Тамбовский областной институт
повышения квалификации работников
образования, 2002

© Тамбовский государственный
технический университет (ГГТУ), 2002

Учебное издание

АБАЛУЕВ Роман Николаевич
АСТАФЬЕВА Наталья Егоровна
БАСКАКОВА Наталия Ивановна
БОЙКО Елена Юрьевна
ВЯЗОВОВА Ольга Владимировна
КУЛЕШОВА Наталия Алексеевна
УМЕТСКИЙ Леонид Николаевич
ШЕШЕРИНА Галина Александровна

ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

Учебно-методическое пособие

Редактор М. А. Евсейчева

Инженер по компьютерному макетированию Т. А. Сынкova

ЛР № 020851 от 27.09.99

П_р № 020079 от 28.04.97

Подписано в печать 12.04.2002.

Гарнитура Times New Roman. Формат 60×84/16.

Бумага офсетная. Печать офсетная. Объем: 7,91 усл. печ. л.; 7,0 уч.-изд. л.

Тираж 100 экз. С. 253^М

Издательско-полиграфический центр
Тамбовского государственного технического университета
392000, Тамбов, Советская, 106, к. 14

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
Интернет-технологии и развитие образования	5
Образовательные возможности Интернет-технологий	22
Основы дистанционного образования	32
Организация проектной деятельности в Интернет	38
Использование Интернет-ресурсов в цикле гуманитарных предметов (естественнонаучных предметов)	58
Интернет-технологии и дополнительное образование	66
Организация досуговой деятельности и учащихся в подростковом Интернет-клубе	78
Особенности разработки и представления учебного материала для формирования информационного образовательного ресурса	80
Приемы и методы создания учебно-методических и дидактических материалов средствами Microsoft Word	94
Практическая работа № 1	108
Практическая работа № 2	109
Медико-биологические и психолого-педагогические аспекты работы ребенка с компьютером	111
Примерные вопросы к "круглому столу" по теме: "Тенденции и проблемы развития образования в условиях внедрения Интернет-технологий в педагогический процесс"	127
Требования к выпускным работам	128
Основные направления разработки информационного ресурса	129
Алгоритм формирования содержательной основы выпускной работы	130
Глоссарий	132

ВВЕДЕНИЕ

Современное общество требует перехода к принципиально новому уровню доступности высококачественного образования. Состояние сферы образования России и тенденции развития общества требуют безотлагательного решения проблемы опережающего развития системы образования на основе информационных технологий, создания в стране единой образовательной информационной среды. Информатизация предполагает существенное изменение содержания, методов и организационных форм образования.

При этом должна быть решена проблема содержания образования на современном этапе, соотношение традиционных составляющих учебного процесса и новых информационных технологий, новых взаимоотношений учащихся, учителя и образовательной среды.

Развитие новых информационных технологий влечет за собой становление принципиально новой образовательной системы, которая может обеспечить предоставление образовательных услуг миллионам людей при сокращении удельных затрат на образование. Именно на достижение этих целей направлено Интернет-образование, которое можно определить как образование широких слоев населения, получаемое с помощью информационных образовательных ресурсов сети Интернет.

Учебно-методическое пособие предназначено для работников образования, стремящихся использовать в своей профессиональной деятельности информационные ресурсы сети Интернет.

ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ И РАЗВИТИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

(2 часа)

План:

- 1 Общие представления о процессах информатизации общества и сферы образования.
 - 1.1 Понятие информатизации общества, информатизации образования.
 - 1.2 Понятие информационной культуры.
 - 1.3 Основные направления развития компьютерных технологий обучения.
- 2 Современные сетевые технологии.
 - 2.1 Классификация современных сетевых технологий.
 - 2.2 Понятия "Интернет-технологии" и "Интернет-ресурсы".
- 3 Основные направления развития Интернет-образования.
 - 3.1 Понятие "Интернет-образование".
 - 3.2 Перспективы развития Интернет-образования в Тамбовской области.

*Где та мудрость, которую мы потеряли в знании?
Где то знание, которое мы потеряли в информации?*

Т. С. Элиот

Во второй половине XX в. человечество вступило в новый этап своего развития – переход от индустриального общества к информационному. Процесс, обеспечивающий этот переход, получил название информатизации.

(Замечание: трактовки данных ниже понятий "информатизация", "информатизация образования", "информационная культура" не надо воспринимать как единственно возможных, у каждой научной школы свое видение данных понятий).

Информатизацию в широком смысле слова можно рассматривать как процесс перестройки жизнедеятельности общества на основе активного и полного использования достоверного, исчерпывающего и своевременного знания во всех общественнозначимых видах человеческой деятельности, требующих формирования инфраструктуры средств накопления, хранения, обработки и передачи информации как важнейшего показателя уровня научно-технического развития любой страны. При этом информация становится важнейшим стратегическим ресурсом общества и занимает ключевое место в экономике, образовании и культуре.

Альтернативы информатизации нет. Это объективный этап социального прогресса во всех областях жизнедеятельности человека. Говоря об информатизации, следует понимать, что это не только создание и развитие технической базы, это программируемое изменение информационной основы функционирования различных общественных систем и подсистем, замена в допустимых пределах бумажной информации человеко-машинными диалоговыми системами, создание новых, несравненно более эффективных моделей деятельности людей.

В процессе информатизации возникает ряд проблем, тормозящих ее развитие. В частности, – проблема психологического характера – не готовность населения к переходу в информационное общество.

Этот переход в настоящее время затрудняется низким уровнем информационной культуры населения, недостаточной компьютерной грамотностью, а отсюда и низкими информационными потребностями, а также отсутствием желания их развивать.

Что же мы понимаем под "информационной культурой"?

Информационная культура – это осмысление современной картины мира, широкое использование информационных потоков и их анализ, реализация прямых и обратных связей с целью их адаптации, приспособление к окружающему миру, грамотное владение языками общения с компьютером, понимание его возможностей, места и роли человека в интеллектуальной среде.

Реальная информатизация общества предполагает организацию компьютерного ликбеза населения, подготовку и переподготовку кадров – специалистов по ЭВМ и неспециалистов, т.е. пользователей, компьютеризацию всех звеньев образования от начальной школы до вуза и системы послевузовского образования, создания сети по переквалификации работников, формирование, особенно у молодежи, новой информационной культуры, преодоление барьеров на пути к ПЭВМ и т.д.

Естественно, что в процессе информатизации общества одно из центральных мест должна занимать информатизация образования.

Идею разработки новых технологий обучения на основе широкой компьютеризации и информатизации педагогических систем обусловили такие мировые тенденции, как:

- развитие глобальной производственной инфраструктуры;
- информатизация и автоматизация всех отраслей науки, техники и технологий;
- изменение профессиональной структуры общества и мировоззренческих взглядов человека на труд;
- информационная интеграция образования в мировую систему.

Среди идей и тенденций, присущих сфере образования и оказывающих влияние на информатизацию образования, можно выделить следующие:

- гуманизация и гуманитаризация образования;
- многоуровневая и опережающая подготовка кадров;
- непрерывность образования, необходимость пополнения знаний в течение всей жизни;
- социализация и профессионализация личности.

Таким образом, **информатизацию образования** будем понимать как процесс, направленный на повышение качества содержания образования, проведение исследований и разработок, внедрение, сопровождение и развитие, замена традиционных информационных технологий на более эффективные во всех видах деятельности в национальной системе образования России.

Глобальная цель информатизации образования заключается в радикальном повышении эффективности качества образования, соответствующего требованиям постиндустриального общества. Глобальная цель является многофакторной, включающей в себя целый **ряд подцелей**, таких как:

- подготовка обучаемых к полноценному и эффективному участию во всех сферах жизнедеятельности в условиях информационного общества;
- повышение качества образования;
- увеличение степени доступности образования;
- информационная интеграция национальной системы образования в инфраструктуру мирового сообщества.

Каким же образом информатизация может повлиять на изменения в системе образования? Чтобы ответить на этот вопрос, кратко остановимся на состоянии основных подсистем системы образования.

В структуре современного образования, основанной на новых компьютерных и телекоммуникационных технологиях, можно выделить следующие **основные подсистемы**: экономическая, педагогическая, технологическая, организационная, теоретико-методологическая.

Рассмотрим три первых, для нас наиболее значимых.

Экономическая подсистема (данные о финансировании, обеспеченности материально-технической базы, социальной защите педагогов).

Педагогическая подсистема.

Вспомним основные концепции развития компьютерных технологий обучения и характеризующие их положения.

К первому поколению относится **дисциплинарно-ориентированная модель**, в которой компьютерная технология обучения рассматривается как целостный учебный процесс, основанный на традиционном содержании, формах и методах обучения. Он поддерживается классическими учебниками, задачками и методическими пособиями.

Компьютер в этой модели используется для представления готовых знаний и усиления контроля за их усвоением. Важной и характерной чертой традиционной системы образования является ее учебно-дисциплинарная структура. Целостная картина мира у прошедшего через такую образовательную систему человека складывается не через познание реалий окружающего мира, а из достаточно сухих знаний о науках, соответствующих различным учебным дисциплинам. В результате образ мира, возникающий в сознании человека, становится надуманной и искусственной моделью, в большей степени соответствующей разделяющей структуре науки и производства, чем объединяющим их взаимосвязям реального природного мира.

Таким образом, компьютерные технологии первого поколения оказались неустойчивыми системами из-за существующих в них противоречий между требованиями традиционной системы обучения и неиспользованными возможностями компьютера.

Ко второму поколению относится **переходная модель**, и компьютерная технология обучения представляется как противоречивая образовательная композиция, основанная на традиционном содержании, в которой, однако, используется не систематизированная комбинация из классических и модернизированных форм и методов обучения. Она поддерживается традиционными учебниками, задачками и методическими пособиями, а также современными компьютерными программами и образовательными средами, в основном сориентированными на процессы всестороннего исследования моделей реального мира. Компьютерная технология обучения второго поколения – неустойчивая система, так как по своему фундаменту она предназначена для дисциплинарно-ориентированной системы, а по своей надстройке тяготеет к междисциплинарной объектно-ориентированной системе обучения. Но в то же время появление таких технологий обучения свидетельствует о том, что происходит естественное "прорастание" новых объектно-ориентированных образовательных моделей, которые закладывают основу для новой системы естественнонаучного образования. В этой системе, вместо изучения отдельных учебных предметов, появляются примеры интерактивной учебной работы с целостными объектами окружающего мира, например, с морями и океанами, солнечной системой и т.д. Но пока выбор этих объектов и соответствующих им моделей остается случайным. Они не могут охватить полной картины окружающего мира, так как создаются отдельными, не связанными между собой группами разработчиков в отсутствие какой-либо объединяющей идеологии, но в то же время являются предпосылками третьего поколения компьютерного обучения.

К третьему поколению относится **проектно-ориентированная модель**, и технология обучения рассматривается как единый образовательный процесс, основанный на междисциплинарном нетрадиционном содержании, формах, методах и средствах обучения. Он поддерживается учебниками нового типа и специальными проектными образовательными компьютерными средами, включающими базы данных и инструментарий для познания целостного окружающего мира в контексте его компьютерного проектирования, моделирования и конструирования.

Компьютерная технология обучения третьего поколения по своему фундаменту и надстройке предназначена для проектно-ориентированной системы обучения, в процессе которой осуществляется не только контроль за усвоением знаний, но прежде всего активное их использование для созидания в рамках образовательного процесса.

Таким образом, в информационном обществе целью обучения становится не только усвоение готовых знаний, но и овладение способами исследования, обмена, использования информации как основного материала для получения новых знаний, а также создания образа окружающего мира. Данный подход не исключает использование традиционных источников информации, он лишь уравнивает естественные процессы познания, такие, как анализ (традиционный подход к обучению) или синтез (новый подход). Компьютер в такой модели обучения является одним из важнейших составных элементов, позволяющим не только формировать в человеке образные представления об окружающей его действительности, но и самому активно участвовать в их создании и отвечать за содеянное. Этот вывод имеет принципиальное значение для создания новых образовательных систем в условиях перехода в третье тысячелетие.

Знание специфических особенностей выделенных поколений компьютерных технологий обучения позволяет преподавателям определиться в рамках какого поколения они работают или предпочитают работать, и именно это является основополагающим как при определении фактического уровня информационной культуры, так и требуемого уровня при подготовке и повышении квалификации.

Технологическая подсистема

Принципиальное отличие современной системы образования от традиционной заключается в специфике ее технологической подсистемы. Этот компонент крайне не развит в классическом образовании, которое опирается в основном на обучение "лицом к лицу" и печатные материалы. В современном образовании существенное место отводится использованию средств новых информационных технологий, Интернет-технологий.

Информационные технологии развиваются в несколько раз быстрее любых других технологий, а компьютер становится недорогим и высокопроизводительным рабочим инструментом. Мировое сообщество приходит к повсеместному использованию компьютеров и информационных сетей, в том числе и для образовательных целей.

Среди достаточно большого числа специалистов в области образования существует мнение о том, что использование компьютеров и телекоммуникаций, новых технических средств в учебном процессе – это единственное, что необходимо для модернизации образования. Так ли это?

Возвращаясь к вопросу о роли технологической подсистемы в модернизации образования, на основе анализа развития образования не только нашей страны, но и других стран мира, можно сделать вполне определенный **вывод**: использование новых информационных технологий только в том случае ведет к решению острых проблем современного образования, когда развитие технологической подсистемы образования сопровождается радикальными изменениями во всех других подсистемах: педагогической, организационной, экономической – и даже существенно затрагивает теоретические и методологические основания образовательной системы. То есть, развитие новых информационных технологий влечет за собой становление принципиально новой образовательной системы, которая может обеспечить предоставление образовательных услуг миллионам людей при сокращении удельных затрат на образование. Именно на достижение этих целей направлено **Интернет-образование**, которое можно определить как образование широких слоев населения, получаемое с помощью информационных образовательных ресурсов сети Интернет.

Анализируя процессы становления информационного общества, можно выделить пять основных направлений радикальных изменений в системе образования:

- 1 Развитие неформального образования, обусловленное воздействием информационных технологий.
- 2 Усиление индивидуализированного характера образования, который позволяет принимать во внимание возможности и потребности каждого конкретного человека.
- 3 Утверждение самообразования, самообучения в качестве ведущей формы образования.
- 4 Ориентация на образование, создающее знание.
- 5 Формирование системы непрерывного образования, т.е. образования в течение всей жизни.

Интернет – крупнейшая в мире глобальная компьютерная сеть, состоящая из более чем 10 500 сетей, к которым подключены около 2 млн. компьютеров и насчитывающая более 15 млн. пользователей в 50 странах. Темпы роста Интернет насчитывают 15 % в месяц.

Интернет-ресурсы – это вся совокупность информационных технологий и баз данных, доступных при помощи этих технологий и существующих в режиме постоянного обновления. [В Федеральном законе "Об информации, информатизации и защите информации": информационные ресурсы – отдельные документы и массивы документов в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных и др.)].

Наиболее значимым для нас выступает понятие "Интернет-технологии".

Интернет-технологии – это автоматизированная среда получения, обработки, хранения, передачи и использования знаний в виде информации и их воздействия на объект, реализуемая в сети Интернет, включающая машинный и человеческий (социальный) элементы.

Применительно к обучению можно выделить следующие:

- компьютерные обучающие программы (электронные учебники, тренажеры, лабораторные практикумы, тестовые системы);
- обучающие системы на базе мультимедиа-технологий, построенные с использованием персональных компьютеров, видеотехники, накопителей на оптических дисках;
- интеллектуальные и обучающие экспертные системы, используемые в различных предметных областях;
- распределенные базы данных по отраслям знаний;
- средства телекоммуникации, включающие в себя электронную почту, телеконференции, локальные и региональные сети связи, сети обмена данными и т.д.;
- электронные библиотеки, распределенные и централизованные издательские системы.

Перечисленные технологии можно разделить на две большие группы:

- с избирательной интерактивностью;
- с полной интерактивностью.

(Интерактивность – непосредственное взаимодействие пользователя с информационно-вычислительной системой, может носить характер запроса или диалога с ЭВМ).

К первому виду принадлежат все технологии, обеспечивающие хранение информации в структурированном виде – банки данных, базы данных. Эти технологии функционируют в избирательной интерактивном режиме, а информация предоставляется как услуга. Пользователю не разрешается вводить новую информацию.

Ко второму виду принадлежат технологии, которые обеспечивают прямой доступ к большим объемам информации, хранящейся в базах и банках данных. Этот вид технологий включает все формы коммуникации с помощью ЭВМ: электронную почту, телеконференцсвязь, синхронную и асинхронную связь и т.д.

Надо сказать, что в условиях нашей страны (огромная территория; сильная дифференциация субъектов РФ по экономическим, а главное интеллектуальным ресурсам) основным принципом информатизации должен выступать **региональный принцип**, т.е. создание развитой информационной среды должно происходить регионально по мере готовности регионов к решению соответствующих проблем. В этой связи, рассмотрим состояние информатизации образования нашей области и направления решения данной проблемы.

(Данные по информатизации образования области и направлениях решения проблемы).

Литература

1 Астафьева Н.Е. Дидактическая система информатизации педагогической деятельности преподавателей профессиональных учебных заведений и научно-методические подходы к ее реализации / Под общ. ред. А.П. Беляевой. СПб.-Тамбов, 1997.

2 Основные положения концепции информатизации сферы образования Российской Федерации. М.: ГосНИИ системной интеграции, 1999.

3 Острейковский В.А. Информатика. М.: Высшая школа, 1999.

4 Полат Е.С. Дистанционное обучение.

5 Программа развития единой образовательной информационной среды Тамбовской области на 2001 – 2005 годы. Тамбов, 2001.

Дополнительный материал к теме "Интернет-технологии и развитие образования"

1 Понятие "Интернет-ресурсы образовательного назначения" можно раскрыть в следующей логической интерпретации: *ресурс – информационный ресурс – информационный ресурс образовательного назначения – интернет-ресурсы образовательного назначения.*

Понятие "ресурс" трактуется в соответствии со словарем русского языка С.Л. Ожегова как "запасы, источники чего-нибудь".

Классическими категориями данного понятия в индустриальном обществе являются такие виды ресурсов как:

- материальные ресурсы;
- природные ресурсы;
- трудовые ресурсы;
- финансовые ресурсы;
- энергетические ресурсы и т.д.

В информационном обществе акцент внимания и значимости делается на информационный ресурс, который существовал всегда, но не имел четкого определения и не рассматривался с точки зрения какой-либо определенной категории, например, экологической.

Большая часть неопределенности была снята в связи с принятием Федерального закона "Об информации, информатизации и защите информации", в котором под *информационными ресурсами* понимаются отдельные документы и массивы документов, документы и массивы документов в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных, других информационных системах).

В контексте образовательного значения "*Информационный ресурс*" – это симбиоз понятий "*информация*" и "*знание*".

При этом понятие "*информация*" рассматривается как совокупность фактов, явлений, событий, представляющих интерес, подлежащих регистрации и обработке. В свою очередь информация, представленная в виде, удобном для обработки, называется *данными* или "*статичной информацией*". С данными человек имеет дело тогда, когда представленное не содержит того, что с ним можно или нужно предпринять.

Соединение данных с указанием о том, как их можно использовать, превращает данные (информацию) в объекты познания, представленные в виде понятийного знания. В этом заключается процедурная сторона знаний, т.е. знание об использовании объектов познания.

Именно процедурный характер отличает знания от данных (статичной информации).

Учитывая, что знание – это живая диалектическая система, что они создаются и передаются людьми, а также материализуются, то понятие "*информационные ресурсы*" можно определить как знания, подготовленные людьми для использования при решении профессиональных и социальных задач и зафиксированные на материальном понятии.

Информационные ресурсы – являются базой для создания информационных продуктов.

В свою очередь *информационный продукт*, являясь результатом интеллектуальной деятельности человека, представляет собой совокупность данных, сформированных производителем и отражающих его

информационную модель и его собственное представление о конкретной предметной области, для которой он создается.

Интернет-ресурсы (ИР) – это информация, расположенная в компьютерной сети и представляющая собой информационные объекты, существующие в виде логически завершенных записей или файлов. Существуют две категории файлов: первая – это исполняемые программы, вторая – файлы, содержащие данные всевозможных типов (текст, графику, аудио и видео).

Таким образом, информационные ресурсы Интернет – это вся совокупность информационных технологий и баз данных, доступных при помощи этих технологий и существующих в режиме постоянного обновления.

К их числу относятся, например:

- электронная почта;
- система телекоммуникаций Usenet;
- система файловых архивов;
- базы данных WWW;
- базы данных (Gopher);
- базы данных (WAIS);
- информационные ресурсы (LISTSERV);
- справочная служба;
- поисковые машины и др.

Интернет-ресурсы образовательного назначения – это материализованные в компьютерной сети:

- информационные продукты труда специалистов, занимающихся проблемами образования;
- компьютерные обучающие программы, включающие в себя электронные учебники, тренажеры, лабораторные практикумы, тестовые системы;
- обучающие системы на базе мультимедиа-технологий, построенные с использованием персональных компьютеров, видеотехники, накопителей на оптических дисках;
- распределенные базы данных по отраслям знаний.

Также к информационным ресурсам Интернет образовательного назначения относятся:

- личные Web-страницы, отражающие опыт педагогической деятельности автора;
- сайты и презентации, отражающие различные аспекты педагогической деятельности.

Интернет – это возможность получить информацию в режиме on-line, т.е. в тот момент, когда она нужна. Если такой возможности нет, то используется электронная почта.

К фундаментальным технологиям, используемым в сети Интернет, относятся гипертекст и гипермедиа.

Гипертекст – это мощная система связанных слов и фраз, позволяющих осуществлять навигацию между страницами. Эти слова представляют собой перекрестные ссылки на другие слова на других страницах и обычно выделяются более ярким цветом.

Гипермедиа – это среда, основанная на внутренних взаимосвязях, включающая наряду с гипертекстом, фотографию, видео и звук.

Без этих технологий не было бы World Wide Web ("Всемирная паутина"). Официальное определение – "Широкомасштабная гипермедиа-среда, ориентированная на предоставление универсального доступа к документам.

Проект WWW возник в 1989 г. в Европейской лаборатории физики элементарных частиц в Женеве.

I. Основание.

По степени интерактивности источники информации делятся на две группы:

1 группа – *ИР с избирательной интерактивностью.*

К ним относятся, в большей степени, базы данных, банки данных, телетекст.

Базы данных – это хранилище интегрированных и коллективно используемых данных, организованное с целью обеспечить независимость структур хранимых данных от обрабатывающих программ, оптимизировать использование памяти и времени доступа к информации.

Банки данных – это совокупность программных, языковых, организационных и технических средств, предназначенных для централизованного сбора, хранения и коллективного использования данных предметной области человеческой деятельности, а также сами данные, которые хранятся в виде файлов, библиотечных наборов данных, не согласованных между собой баз данных.

Телетекст – интерактивная информационная сеть, предназначенная для обработки и передачи информации широкому кругу пользователей.

Особенности:

- ИР предоставляется как своего рода информационная услуга;
- пользователю не разрешается вводить новую информацию;
- ИР ограничен данными, хранящимися в памяти программы.

2 группа – *ИР с полной интерактивностью.*

К данной группе относятся: модели, проекты, программы, базы знаний и т.п.

Модель – образец, воспроизведение, схема, обеспечивающие имитацию определенных характеристик и поведения некоторого **объекта**, процесса, явления. Модель описывает структуру и функции изучаемого либо создаваемого объекта.

Классы моделей:

- математические модели, являющиеся приближенным описанием объектов, выраженных с помощью методов **математики**. Математическое моделирование заключается в представлении изучаемых процессов,

происходящих в объекте, в виде математических уравнений. В этом представлении важную роль играет **объемная графика**;

• **физические** модели, которые создаются путем замены объектов моделирующими устройствами, имитирующими определенные характеристики либо свойства этих объектов.

Особенности:

- включает все формы коммуникаций: электронную почту, телеконференцсвязь и др.;
- обеспечивается прямой доступ к большим объемам информационных ресурсов, хранящихся в базах и банках данных;
- выбор ИР осуществляется с учетом личных интересов и потребностей.

Программа и проект – конечные, синтетические формы существования ИР в его жизненном цикле. В виде программы и проекта, а часто в виде решающего алгоритма ИР непосредственно противостоит энтропии рассматриваемого объекта. В этом плане вводится понятие информационной емкости программы и проекта, которое означает величину потенциального уменьшения остаточной энтропии объекта, к которому прилагаются программа и проект. В ходе реализации программы или проекта идет как бы заполнение энтропийного пространства объекта информацией, которая в них сконцентрирована.

База знаний – совокупность декларативных, понятийных и процедурных знаний.

II. Основание.

Первая группа: пользователи – "потребители". Их разделение в рамках группы может быть осуществлено по критерию информационных потребностей пользователей, в зависимости от специфики, связанной с направлениями служебной деятельности.

Педагоги-практики, чья конечная деятельность в плане формирования информационного массива данных, заключается в простой фиксации информационных текстов по той или иной проблеме. На первоначальном этапе такой подход позволяет создать своеобразную оболочку данных банка, в которую поступает новое содержание. По мере его накопления педагог имеет возможность начать задействовать содержательные и аналитические способы обработки информации, тем самым, повышая свою квалификацию и уровень организации мышления пользователя.

Каковы общепедагогические особенности Интернет-ресурсов образовательного назначения?

- а) практически неисчерпаемы (в отличие от других материальных ресурсов), сохраняются и постоянно увеличиваются;
- б) только при условии соединения с другими ресурсами: квалификация, опыт, труд, техника, энергия, сырье и др.;
- в) требуют непосредственного включения науки в состав производственных сил (примечание: в индустриальном обществе наука выступает опосредованной производительной силой);
- г) возникает в результате не просто умственного труда, а его творческого начала;
- е) учитывая, что превращение знаний в информационный ресурс зависит от возможностей их кодирования, распределения и передачи (Fol. – требуются большие физические затраты), то может сложиться ситуация, когда при избытке знания общество будет испытывать дефицит ИР.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИЙ

(2 часа)

План:

- 1 Требования к знаниям и умениям пользователей при работе с телекоммуникационными технологиями.**
- Краткая характеристика основных информационных ресурсов Интернет.
- 3 Использование информационных ресурсов Интернет в образовательном процессе.**
 - 3.1 Обобщенные педагогические технологии.
 - 3.2 Методические особенности использования отдельных Интернет-технологий и информационных ресурсов.**
 - 3.3 Мультимедийные программные средства в образовательном процессе.

В свете понятия "информационная культура" конкретизируем требования к знаниям и умениям пользователей, в данном случае учащихся и педагогов, необходимые для организации образовательного процесса в телекоммуникационной среде.

Преподавателям необходимо **знать**:

- назначение, особенности устройства и функционирования телекоммуникационной сети;
- условия хранения и передачи информации внутри сети;
- основные сетевые информационные ресурсы и особенности работы с ними;

- особенности организации и проведения телекоммуникационных проектов;
- особенности организации и проведения тематических телеконференций;
- методические особенности организации работы учащихся в сети;
- основные правила поведения пользователей в сети, основы телекоммуникационного этикета.

Должны уметь:

- работать с электронной почтой, телеконференциями, сетевыми информационными службами;
- отбирать и обрабатывать информацию, полученную по сети;
- проводить поиск информации по сети;
- готовить информацию к передаче по сети с использованием текстового редактора, графического редактора и необходимых утилит (архиваторов, кодировщиков и т.д.);
- организовать, разработать и провести сетевой учебный процесс, тематическую телеконференцию. (Утилита – сервисная программа, обслуживающая определенные операции).

Знания и умения учащихся в основном описываются этими же требованиями за исключением требований чисто методического характера и отличаются по объему и полноте.

Рассмотрим основные информационные ресурсы сети Интернет.

Существовавшая прежде проблема доступа к информации сменилась проблемой поиска нужных сведений в море информации.

Прежде чем перейти к педагогическим вопросам использования Интернет-технологий и Интернет-ресурсов, дадим ряд определений.

Сервер – компьютер (сетевой узел), обеспечивающий пользователям сети доступ к файлам, устройствам печати, коммуникационным и другим службам. Обычно сервер более мощный по основным техническим параметрам, чем однопользовательские рабочие станции. Многие серверы подключаются к источникам бесперебойного питания и обладают повышенной отказоустойчивостью.

Программа-сервер – специальная программа обслуживания доступа к серверу.

Программа-клиент – программа, которая может устанавливать связь с сервером определенного типа для того, чтобы получить определенную информацию, хранящуюся на сервере.

В основу взаимодействия компонентов информационных сервисов Сети в большинстве случаев положена модель "клиент-сервер". Как правило, в качестве клиента выступает программа, которая установлена на компьютере пользователя, а в качестве сервера – программа, установленная у провайдера.

Провайдер – организация или частное лицо, которое ведет (поддерживает) информационные ресурсы.

Протокол – набор правил, которых придерживаются компании, чтобы обеспечить совместимость аппаратного и программного обеспечения.

Интернет работает под совокупностью протоколов разных уровней, которую называют (**семейством протоколов или стеком**) TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol). В стеке TCP/IP накоплено большое количество протоколов и сервисов прикладного уровня.

(Замечание: одним термином может обозначаться и протокол и информационный ресурс и программа).

Так, например:

FTP (File Transfer Protocol):

- протокол, используемый для получения доступа к сети, просмотра списка файлов и каталогов, а также для передачи файлов;
- система файловых архивов – огромное хранилище всевозможной информации (тексты, программы, фильмы, фотографии, аудиозаписи и пр.), накопленной за последние 10 – 15 лет в Сети;
- интерфейс пользователя при обмене файлами по одноименному протоколу.

(Интерфейс – программное или аппаратное обеспечение, предназначенное для связи одного компьютера с другим; способ взаимодействия пользователя с программой).

HTTP (Hypertext Transfer Protocol) – протокол передачи гипертекста, доступа к удаленным гипертекстовым базам данных во всемирной паутине WWW.

POP, SMTP – протоколы передачи электронной почты входящей и исходящей.

NNTP – передача новостей и телеконференций.

Краткая характеристика основных Интернет-ресурсов:

FTP – см. выше

Usenet – система телеконференций Интернет. Система построена по принципу электронных досок объявлений, когда любой пользователь может поместить свою информацию в одну из групп новостей Usenet и эта информация станет доступной другим пользователям, которые на данную группу новостей подписаны.

WAIS – это распределенная информационно-поисковая система Интернет. Широко применяется как поисковая машина в других информационных серверах Интернет, например WWW и Gopher.

LISTSERV – строго говоря, не сервис Интернет, а система почтовых списков сети BIT-NET (сеть образовательных учреждений). Однако это очень популярный ресурс в глобальных компьютерных сетях. LISERV специально ориентирован на применение в качестве транспорта электронной почты. Доступ к нему в интерактивном режиме затруднен. В мире насчитываются многие сотни списков LISERV, которые организованы по группам интересов.

WHOIS – служба содержит информацию о пользователях сети, их электронные и обычные адреса, идентификаторы и реальные имена.

Hytelnet – обширная база данных, одна из самых старых информационных технологий Интернет. Содержит список адресов локальных баз данных большого количества библиотек как европейских, так и американских университетов, правительственных учреждений и международных организаций.

IRC (Internet Relay Chat) – средство для переговоров в реальном масштабе времени, которое дает возможность разговаривать с людьми в режиме прямого диалога.

World Wide Web (WWW) – распределенная гипертекстовая информационная система. Она представляет удобный доступ к большинству информационных архивов Сети. Особенностью системы является механизм гипертекстовых ссылок, который позволяет просматривать материалы в порядке выбора этих ссылок пользователем. Выбор интересующего материала может быть осуществлен простым нажатием кнопки "мышь" на нужном слове. В WWW существует большое количество различного рода каталогов, которые позволяют ориентироваться в Сети, кроме этого пользователи могут выполнять даже удаленные программы или смотреть фильмы по Сети. Такой сервис не обеспечивается другими информационными системами Интернет.

(Гипертекст – система связанных слов и фраз, позволяющая осуществлять навигацию между страницами. Гипермедиа – среда, основанная на внутренних взаимосвязях. Развив концепцию гипертекста включением в нее фотографий, видео, звука, получим то, что известно как гипермедиа).

Как же осуществляется поиск необходимого информационного ресурса?

В Интернет каждой машине приписан определенный адрес, по которому к ней и осуществляется доступ. Существует одновременно как числовая адресация (так называемый **IP-адрес**, состоящий из набора четырех чисел, разделенных точками, например 144.206.160.32), так и более удобная для восприятия человеком система осмысленных **доменных имен**. В Интернет принята система адресов, которая базируется на доменном адресе машины.

URL-адрес (Uniform Resource Protocol) – унифицированная форма записи адресов документов в Интернет.

Например: <http://www.tstu.ru/rus/index.htm#ref1>

Правила записи в этой форме таковы, что позволяют однозначно определить местонахождение документа в Сети. Адрес URL может состоять из четырех полей:

- 1) имени протокола (<http://>, <ftp://>,...);
- 2) имени компьютера (www.tstu.ru);
- 3) пути поиска документов на этом компьютере ([/rus/index.htm](http://www.tstu.ru/rus/index.htm));
- 4) ссылки на определенное место внутри документа ([#ref1](http://www.tstu.ru/rus/index.htm#ref1)).

Существуют специальные программы-клиенты для просмотра содержимого Web-страниц – **браузеры**.

На сегодняшний день наиболее популярные:

Internet Explorer

Netscape Navigator

Opera

Поисковая машина – специальный Web-узел, предназначенный для поиска информации в Интернет.

<http://www.aport.ru>

<http://www.rambler.ru>

<http://www.yandex.ru>

Однако знания теории и наличия умения работать в телекоммуникационной среде еще не достаточно, чтобы педагог мог организовать по-настоящему развивающую образовательную среду. Знания и умения технического и технологического характера должны быть положены на новую педагогическую основу, суть которой составляют современные педагогические технологии.

Эти технологии являются **лично-ориентированными**, направленными на активную познавательную деятельность и относятся к так называемому гуманистическому подходу в психологии и образовании.

Рассмотрим вопрос применения Интернет-технологий с позиции организации познавательной деятельности обучающихся.

Электронная почта (e-mail) является чрезвычайно важным информационным ресурсом Интернет. Помимо того, что она представляет собой самое массовое средство электронных коммуникаций, через нее можно принять или послать сообщения еще в два десятка международных компьютерных сетей, часть из которых не имеют on-line сервиса (т.е. прямого подключения к Интернет).

Электронная почта во многом похожа на обычную почтовую службу. Корреспонденция подготавливается пользователем на своем рабочем месте либо программой подготовки почты, либо обычным текстовым редактором. Затем пользователь должен вызвать программу отправки почты, которая посылает сообщение на почтовый сервер отправителя. Тот в свою очередь посылает его на почтовый сервер адресата, где специальная программа занимается сортировкой почты и рассылкой ее по ящикам конечных пользователей. Почтовые серверы постоянно подключены к Сети, тогда как компьютеры участников переписки могут устанавливать соединение с ними по мере необходимости.

Основой любой почтовой службы является система адресов. Адрес e-mail состоит из двух частей: идентификатора пользователя, который записывается перед знаком "@" (коммерческое эй) и доменного адреса

машины, который записывается после этого знака. Например, адрес электронной почты ИПКРО (e-mail): ipk@ipk.tambov.su.

Можно выделить некоторые педагогические условия использования электронной почты в обучении:

- в начале обучения целесообразно разбить учащихся на пары, в которые включить как имеющих опыт использования Электронной почты, так и не имеющих этого опыта;
- в ходе обучения учитель должен помогать учащимся, давая им краткие рекомендации по использованию электронной почты;
- учитель должен учитывать различные уровни подготовки учащихся и строить процесс обучения так, чтобы не было скучно успевающим и "не опускались руки" у неуспевающих. Одним словом, необходим индивидуальный подход к обучению;
- в ходе обучения должна быть организована совместная работа, при которой ответы на некоторые вопросы должны давать сами учащиеся, используя возможности электронной почты;
- необходимо организовывать совместное обсуждение проблем при использовании электронной почты.

Телеконференции – это электронная связь между двумя или более людьми на расстоянии. Можно выделить три основных типа:

1 Аудиотелеконференции по существу являются телефонными конференциями, поскольку участники связываются посредством телефонной техники с использованием наушников и микрофонов. Целесообразны при небольшом количестве участников (до 10 – 12 человек).

Пример – селекторные совещания.

2 Видеоконференция соединяет аудио- и видеосредства для обеспечения интерактивной голосовой коммуникации и обмена телевизионными изображениями. На экран дисплея может быть выведен любой материал, отснятый с помощью видеокамеры. Преимущество видеотелеконференции заключается в возможности передачи движущегося изображения. В учебном процессе используется для проведения лекций, консультаций в интерактивном режиме.

3 Компьютерные конференции позволяют нескольким участникам общаться друг с другом через компьютерные терминалы, однако не в режиме реального времени. Они подобны электронной почте, поскольку поступающие сообщения хранятся в компьютере и пользователь может прочитывать их и отвечать на них позже (пример – августовские педсоветы). Компьютерные конференции используются в преподавании учебных курсов, консультировании студентов, информационном обмене.

Базы и банки данных

Под автоматизированным **банком данных** понимается организационно-техническая система, представляющая собой совокупность баз данных пользователей, технических и программных средств формирования и ведения этих баз и коллектива специалистов, обеспечивающих функционирование системы.

Основные функции банка данных:

- адекватное информационное отображение предметной области;
- обеспечение хранения, обновления и выдачи необходимых данных пользователям.

Составными частями любого банка данных являются база данных, система управления базой данных (СУБД), администратор базы данных, прикладное программное обеспечение.

База данных – совокупность хранимых в памяти ЭВМ и специальным образом организованных взаимосвязанных данных, отображающих состояние предметной области.

Поскольку создание единой базы данных о предметной области сложно и в настоящее время практически нереализуемо из-за недостаточного объема памяти современных ЭВМ, то на практике большинство баз данных проектируется для ограниченного числа приложений.

Рассмотрим некоторые виды учебной деятельности с базами данных.

1 Поиск информации. Задания на поиск информации можно условно подразделить на три типа:

- простые задания или упражнения (от учащегося требуется найти правильный признак, по которому информацию можно извлечь из базы данных);
- сложные задания и задачи (учащемуся необходимо собрать информацию "по крупинкам", т.е. используя разные признаки и пути доступа в базе данных);
- исследовательские задания или проблемы (в этом случае область поисков информации считается неограниченной – необходимо использовать различные базы данных, глобальные информационные сети, все, что может помочь найти ответ на поставленную проблему).

Особенность заданий по работе с базами данных является то, что учитель может не знать ответа на поставленный вопрос, он лишь руководит поиском информации.

Примеры I

I Примеры заданий на поиск информации

1) Упражнение.

Какие блюда использовали жители Древнего Египта в своем пищевом рационе?

2) Задача.

Когда и где произошло событие, связанное с "тройным конем"?

В каком современном государстве и где находится это место. Когда произошло это событие? Опишите его.

Какие царства участвуют в этом событии? Кто стоял во главе этих царств в данный период?

3) Описательное задание исследование.

Опишите максимально подробно важнейшие события, которые имели место на Земле на рубеже нашей эры.

Какие государства существовали в это время? Какие исторические личности жили и активно работали? Где шли войны (и какие)? Где располагались различные государства того времени. Опишите развитие хозяйственной деятельности, характер товарообмена. Назовите архитектурные сооружения, достойные упоминания. Какие из них сохранились до сих пор? Какие системы письменности существовали в это время?

4) Сравнительное исследование.

Сравните 1364-47 и 337-320 годы нашей эры.

Какие важные изменения произошли за этот период?

Какие появились государства?

Как развивались мировоззрение, наука, религия?

Где и какие появились новые государства, города, архитектурные сооружения?

Изменились ли семейные отношения, психология людей?

5) Творческая работа.

Соберите сведения об эпохе первых императоров и напишите:

а) статью;

б) художественное произведение.

2 Анализ и синтез информации. Базы данных создают технологическую основу индуктивному подходу к обучению. Большое количество разнообразных фактов и примеров, возможность их структурирования и переструктурирования при целенаправленной работе обеспечивают формирование общих понятий.

Организация индуктивного обучения посредством работы с базами данных подразумевает специальную методическую подготовку – особо организованные учебные базы данных, рассчитанные на "индуктивную реакцию" пользователя, либо указания и задания по использованию баз общего назначения.

Примеры II

II Примеры индуктивных заданий при работе с базами данных.

1 Проанализируйте написание (или произношение) группы слов, отобранной по указанному признаку. Сформулируйте правило написания (или произношения) этой группы слов. Проверьте это правило на других словах.

Например, ученику предлагается возможность поиска в электронном словаре, отобрать группу слов, включающих слоги "ча" и "ща", а затем группу слов со слогами "ча" и "ща" пишутся с буквой "а".

2 Соберите информацию об изменениях в скелетах динозавров за время их существования. Сформулируйте общие выводы.

3 Проанализируйте характер ремесленного труда в разных странах в начале первого тысячелетия нашей эры. Свяжите эту информацию с географическим положением стран, их социальным устройством. Сформулируйте найденные закономерности.

3 Обработка и представление информации.

Этот вид учебной деятельности можно реализовать на заданиях по созданию баз данных. Задания не должны быть сложными содержательно, не иметь исследовательского характера (по отношению к знаниям о создании и использовании баз данных).

Примеры III

III Пример. Использование базы данных "Кодекс".

1 Обучаемому предлагается подготовить справку, используя базу данных по законодательным актам РФ и внесенным за последний год изменениям. Задание может быть сформулировано следующим образом:

"Перечислить все постановления РФ, связанные с изменениями в управлении образованием. Указать все эти изменения и более ранние постановления, к которым они относятся. Указать даты и номера упомянутых постановлений".

2 Используя одну из известных оболочек для построения баз данных и информацию об электронных конференциях, построить базу данных "Электронные конференции". Обеспечить возможность по названию конференции получать информацию об объеме накопленных в ней сообщений, дату последнего сообщения, справку о стоимости участия в ней.

3 Используя возможности электронной связи, составить библиографию по заданной теме (например, "Компьютерные средства для изучения геометрии").

4 Наладить выпуск электронного бюллетеня по интересующей теме (например, по теме "Школьная полиграфия").

Особое место в современных информационных технологиях занимают **компьютерные обучающие программы** (в том числе – гипертекстовые, мультимедиа, интеллектуальные и др.).

Такие программы обычно предоставляют возможность обучения в двух режимах – информационно-справочном и контрольно-обучающем.

Первый режим (**информационно-справочный**) в сочетании с печатным материалом, аудио- и видеозаписями активно используется для расширения и упрощения доступа к учебному материалу, для удобной и наглядной структуризации учебного материала.

Контрольно-обучающий режим широко используется как для самотестирования, так и для предварительного или промежуточного тестирования в ходе дистанционного обучения.

Использование специально разработанных инструментальных средств существенно облегчает процесс создания компьютерных обучающих программ.

Проблема разработки обучающих программ достаточно сложна и требует не только высокого уровня владения средствами ИТ, но и методического мастерства, знания педагогических и психологических особенностей восприятия информации.

ОСНОВЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

(2 часа)

План:

- 1 Понятия "дистанционное образование" и "дистанционное обучение".
 - 2 Некоторые нормативно-правовые аспекты организации дистанционного обучения.**
- 3 Основы дистанционного обучения:
 - 3.1 Дидактические особенности дистанционного обучения.
 - 3.2 Категории обучающихся.
 - 3.3 Основные модели дистанционного обучения.
 - 3.4 Социальный аспект дистанционного обучения.
- 4 Разработка информационных образовательных ресурсов.
 - 4.1 Технологическая цепочка разработки и подготовки информационных образовательных ресурсов.**
 - 4.2 Типология курсов дистанционного обучения.
 - 4.3 Декомпозиция процесса обучения на этапы.
 - 4.4 Типовая структура курса дистанционного обучения.
 - 4.5 Основные требования к организации учебного материала в курсах дистанционного обучения.**

Повышение эффективности современного образования связано с совершенствованием организации среды обучения. Если традиционное обучение проходит в классических учебных аудиториях, то базирующееся на компьютерных и телекоммуникационных технологиях обучение может проходить не только в специально оборудованных классах, комнатах для проведения телеконференций или учебных центрах, но и на рабочем месте, дома или в какой-либо другой среде.

Вначале определимся с понятиями. Необходимо сразу сказать о том, что в научной и учебно-методической литературе встречаются различные определения терминов "дистанционное образование" и "дистанционное обучение".

Дистанционное образование определяется как образовательная система, и как комплекс образовательных услуг, и как форма образования, и как способ преподавания (последнее определение дано в документах ЮНЕСКО).

Такая же неоднозначность в терминологии присутствует и при определении понятия "дистанционное обучение". Это и форма получения образования, и современная форма заочного обучения, и современная технология обучения, и даже – "желательный результат дистанционного образования".

Предлагаем взять за основу следующие определения:

Дистанционное образование (ДО) – образовательная система, в рамках которой осуществляются образовательные услуги с помощью специализированной информационно-образовательной среды на любом расстоянии от учреждений образования.

Дистанционное обучение – взаимодействие учителя и учащихся, учащихся между собой, отражающее все присущие учебному процессу компоненты (цели, содержание, организационные формы, средства обучения) специфичными средствами Интернет-технологий.

Несколько слов о нормативно-правовом аспекте дистанционного обучения. Надо сказать, что эти вопросы еще недостаточно проработаны в российском законодательстве.

Во многих источниках дистанционное обучение представляется как форма получения образования, вместе с тем законом РФ "Об образовании" предусмотрены следующие формы получения образования: очная, очно-заочная (вечерняя), заочная и экстернат. Министерство образования РФ в инструктивном письме разъясняло, что "... для реализации программ высшего и среднего профессионального образования с использованием дистанционной технологии обучения необходимо, чтобы студент был зачислен на одну из предусмотренных законодательством форм обучения. Прием и все виды аттестации в процессе обучения осуществляются в порядке, предусмотренном соответствующей формой получения образования". Это касается того обучения, в результате которого студент получает документ о соответствующем уровне образования с присвоением квалификации.

Справка: Министерством образования РФ в 1998 г. создан Координационный совет в сфере дистанционного обучения, создан Межвузовский центр дистанционного образования России (на базе Московского государственного университета экономики, статистики и информатики – МЭСИ), проводится эксперимент по дистанционному обучению.

Процесс обучения – суть учебно-воспитательного процесса, который характеризуется, в первую очередь тем, что он интерактивен в своей организации, т.е. во взаимодействии учителя и ученика, а также учащихся между собой. Следовательно, когда мы говорим о процессе дистанционного обучения, мы предполагаем наличие в этом процессе преподавателя и учащихся, их общение. В этом принципиальная разница и отличие дистанционного

обучения от систем и программ самообразования, с которыми мы имеем дело при работе с автономными курсами на видеокассетах, телевизионными и радио курсами, при работе с компьютерными программами, программами на компакт-дисках.

Дистанционное обучение строится в соответствии с теми же **целями**, что и обучение очное (если оно строится по соответствующим образовательным программам), тем же **содержанием**. Но **форма подачи материала, форма взаимодействия** учителя и учащихся и учащихся между собой будут иными. **Дидактические принципы** организации ДО в основе своей также должны быть теми же, но реализуются они специфическими способами, обусловленными спецификой новой формы обучения, возможностями информационной среды, сети Интернет.

Модели дистанционного обучения:

- Обучение по типу экстерната.
- Университетское обучение (на базе одного университета).
- Обучение, основанное на сотрудничестве нескольких учебных заведений.
- Обучение в специализированных образовательных учреждениях.
- Автономные обучающие системы.
- Неформальное, интегрированное обучение на основе мультимедийных программ.

Основными целями всех моделей обучения на расстоянии являются:

1 Дать возможность обучаемым совершенствоваться, пополнять свои знания в различных областях в рамках действующих образовательных программ.

2 Получить аттестат об образовании, ту или иную квалификацию на основе соответствующих экзаменов (экстернат).

3 Дать качественное образование по различным направлениям школьных и вузовских программ.

Сетевой курс ДО состоит:

- Общие сведения о курсе.
- Анкеты.
- Тесты.
- Справочные материалы.
- Словарь.
- Библиотека курса.
- Модули курса (1, 2, ..., N).
- Задания по модулям.
- Практические работы.
- Документация учебного процесса.

Дистанционное обучение протекает в специфичной **информационно-образовательной среде**, компонентами которой выступают:

- Курсы по учебным предметам.
- Библиотека курсов.
- Справочные материалы.
- Лабораторные работы.
- Творческие работы.
- Словари.
- Документация по регистрации студентов.
- Личные дела студентов.
- Текущие объявления.
- Документация учебного процесса.
- Телеконференции.
- Проекты.
- Чат.
- Веб-сайты.

Сетевые технологии, используемые в ДО:

- Электронная почта.
- Телеконференции по электронной почте (off-line) или в оперативном режиме (on-line).
- Мейл-серверы.
- Доступ к базам данных.
- Телевидеоконференции.
- Чат-технологии.

- Мультимедийные вставки.

Электронный учебник состоит:

- Общие сведения об учебнике.
- Базовые тексты на гипертекстовой основе, предусматривающие дополнительную информацию (текстовую, графическую).

- Мультимедийные вставки.
- Лабораторные и практические работы.
- Индивидуальные и групповые задания.
- Блок контроля, тестирование.

Виды самостоятельной работы учащихся в ДО:

- Работа с гипертекстом.
- Поиск информации по сети.
- Дискуссии в сети (телеконференции).
- Выполнение индивидуальных и групповых проектов.
- Работа в виртуальной библиотеке.
- Работа в группах сотрудничества.

Эффективность ДО зависит от:

- эффективности взаимодействия преподавателя и учащихся;
- используемых при этом педагогических технологий;
- используемых методических материалов и способов их доставки;
- эффективности обратной связи;
- эффективности выхода в международные информационные сети.

Вопросы для обсуждения:

Что Вы понимаете под лично-ориентированным обучением?

Имеете ли Вы опыт использования лично-ориентированных технологий?

Чем отличается дистанционное обучение от заочного?

ДО – это метод, технология или новая форма обучения?

Найдет ли ДО свое место в системе непрерывного образования? Если да, то при каких условиях? Если нет, то почему?

Каким Вам видится развитие системы школьного, вузовского образования в ближайшие годы?

Литература

- 1 Дистанционное обучение: Учебное пособие / Под ред. Е.С. Полат. М., 1998.
- 2 Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Под ред. Е.С. Полат. М., 1999.
- 3 Раздел "Публикации" на сайте лаборатории ДО (<http://www.ioso.iip.net/distant>).

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ИНТЕРНЕТ

(2 часа)

План:

- 1 Проектная деятельность в образовании.
 - 1.1 Понятия "образовательный проект", "проектная деятельность", "метод проектов".
 - 1.2 История развития метода проектов.
- 2 Основные дидактические требования к методу проектов.
- 3 Типология проектов.
- 4 Телекоммуникационные проекты.
- 5 Технология разработки сетевых проектов.
- 6 Критерии оценки проектов.

За основу взяты материалы Е.С. Полат и Е.Н. Ястребцевой.

*Никогда не поздно поумнеть.
Д. Дефо*

Метод проектов, обучение в сотрудничестве (cooperative learning) находят все большее распространение в системах образования разных стран мира. Причин тому несколько и корни их не только в сфере собственно педагогики, но, главным образом, в сфере социальной:

- необходимость не столько передавать ученикам сумму тех или иных знаний, сколько научить приобретать эти знания самостоятельно, уметь пользоваться приобретенными знаниями для решения новых познавательных и практических задач;
- актуальность приобретения коммуникативных навыков и умений, т.е. умений работать в разнообразных группах, исполняя разные социальные роли (лидера, исполнителя, посредника, пр.);
- актуальность широких человеческих контактов, знакомства с разными культурами, разными точками зрения на одну проблему;
- значимость для развития человека умения пользоваться исследовательскими методами: собирать необходимую информацию, факты; уметь их анализировать с разных точек зрения, выдвигать гипотезы, делать выводы и заключения.

Если выпускник школы приобретает указанные выше навыки и умения, он оказывается более приспособленным к жизни, умеющим адаптироваться к изменяющимся условиям, ориентироваться в разнообразных ситуациях, работать совместно в различных коллективах.

Кроме того, умение пользоваться методом проектов – показатель высокой квалификации преподавателя, его прогрессивной методики обучения и развития учащихся. Недаром эти технологии относят к технологиям XXI в., предусматривающим, прежде всего, умение адаптироваться к стремительно изменяющимся условиям жизни человека постиндустриального общества.

Метод проектов не является принципиально новым в мировой педагогике. Он возник еще в 20-е годы XX века в США. Его называли также методом проблем и связывался он с идеями гуманистического направления в философии и образовании, разработанными американским философом и педагогом Дж. Дьюи, а также его учеником В.Х. Килпатриком. Дж. Дьюи предлагал строить обучение на активной основе, через целесообразную деятельность ученика, сообразуясь с его личным интересом именно в этом знании. Отсюда чрезвычайно важно было показать детям их личную заинтересованность в приобретаемых знаниях, которые могут и должны пригодиться им в жизни. Но для чего, когда? Вот тут-то и важна проблема, взятая из реальной жизни, знакомая и значимая для ребенка, для решения которой ему необходимо приложить полученные знания, новые знания, которые еще предстоит приобрести. Учитель может подсказать новые источники информации, а может просто направить мысль учеников в нужном направлении для самостоятельного поиска. Но в результате ученики должны самостоятельно и совместными усилиями решить проблему, применив необходимые знания подчас из разных областей, получить реальный и осязаемый результат. Вся проблема, таким образом, приобретает контуры проектной деятельности. Разумеется, со временем идея метода проектов претерпела некоторую эволюцию. Родившись из идеи свободного воспитания, в настоящее время она становится интегрированным компонентом вполне разработанной и структурированной системы образования. Но суть ее остается прежней – стимулировать интерес ребят к определенным проблемам, предполагающим владение определенной суммой знаний и через проектную деятельность, предусматривающую решение одной или целого ряда проблем, показать практическое применение полученных знаний. Другими словами, от теории к практике, соединение академических знаний с прагматическими с соблюдением соответствующего баланса на каждом этапе обучения.

Метод проектов привлек внимание русских педагогов еще в начале XX в. Идеи проектного обучения возникли в России практически параллельно с разработками американских педагогов. Под руководством русского педагога С. Т. Шацкого в 1905 г. была организована небольшая группа сотрудников, пытавшаяся активно использовать проектные методы в практике преподавания.

Позднее, уже при советской власти эти идеи стали довольно широко внедряться в школу, но недостаточно продуманно и последовательно и постановлением ЦК ВКП(б) в 1931 г. метод проектов был осужден и с тех пор в России больше не предпринималось сколько-нибудь серьезных попыток возродить этот метод в школьной практике. Вместе с тем в зарубежной школе он активно и весьма успешно развивался. В США, Великобритании, Бельгии, Израиле, Финляндии, Германии, Италии, Бразилии, Нидерландах и многих других странах, где идеи гуманистического подхода к образованию Дж. Дьюи, его метод проектов нашли широкое распространение и приобрели большую популярность в силу рационального сочетания теоретических знаний и их практического применения для решения конкретных проблем окружающей действительности в совместной деятельности школьников. "Все, что я познаю, я знаю, для чего это мне".

СУЩНОСТЬ МЕТОДА ПРОЕКТОВ

В основе метода проектов лежит развитие познавательных навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, умений ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического мышления. Метод проектов – это из области дидактики, частных методик, если он используется в рамках определенного предмета. Метод – это дидактическая категория. Это совокупность приемов, операций овладения определенной областью практического или теоретического знания, той или иной деятельности. **Это путь познания, способ организации процесса познания. Поэтому, если мы говорим о методе проектов, то имеем в виду именно способ** достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы (технологию), которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом. Дидакты, педагоги обратились к этому методу, чтобы решать свои дидактические задачи. В основу метода проектов положена идея, составляющая суть понятия "проект", его прагматическая направленность на результат, который можно получить при решении той или иной практически или теоретически

значимой проблемы. Этот результат можно увидеть, осмыслить, применить в реальной практической деятельности. Чтобы добиться такого результата, необходимо научить детей самостоятельно мыслить, находить и решать проблемы, привлекая для этой цели знания из разных областей, умения прогнозировать результаты и возможные последствия разных вариантов решения, умения устанавливать причинно-следственные связи.

Метод проектов всегда ориентирован на самостоятельную деятельность учащихся – индивидуальную, парную, групповую, которую учащиеся выполняют в течение определенного отрезка времени. Этот метод органично сочетается с групповым (cooperative learning) подходом к обучению.

Метод проектов всегда предполагает решение какой-то проблемы. Решение проблемы предусматривает, с одной стороны, использование совокупности, разнообразных методов, средств обучения, а с другой, предполагает необходимость интегрирования знаний, умений из различных областей науки, техники, технологии, творческих областей.

Результаты выполненных проектов должны быть, что называется, "осязаемыми", т.е., если это теоретическая проблема, то конкретное ее решение, если практическая – конкретный результат, готовый к внедрению.

В последнее время метод проектов становится не просто популярным в нашей стране, но и "модным". Теперь часто приходится слышать о широком применении этого метода в практике обучения, хотя на поверку выходит, что речь идет о работе над той или иной темой, просто о групповой работе, о каком-то внеклассном мероприятии. И все это называют проектом. На самом деле метод проектов может быть индивидуальным или групповым, но, если это метод, то он предполагает определенную совокупность учебно-познавательных приемов, которые позволяют решить ту или иную проблему в результате самостоятельных действий учащихся и предполагающих презентацию этих результатов. Если же говорить о методе проектов как о педагогической технологии, то эта технология предполагает совокупность исследовательских, поисковых, проблемных методов, творческих по самой своей сути.

Основные требования к использованию метода проектов:

1 Наличие значимой в исследовательском, творческом плане проблемы /задачи, требующей интегрированного знания, исследовательского поиска для ее решения (например, исследование демографической проблемы в разных регионах мира; создание серии репортажей из разных концов земного шара по одной проблеме; проблема влияния кислотных дождей на окружающую среду и пр.).

2 Практическая, теоретическая, познавательная значимость предполагаемых результатов (например, доклад в соответствующие службы о демографическом состоянии данного региона, факторах, влияющих на это состояние, тенденциях, прослеживающихся в развитии данной проблемы; совместный выпуск газеты, альманаха с репортажами с места событий; охрана леса в разных местностях, план мероприятий и пр.).

3 Самостоятельная (индивидуальная, парная, групповая) деятельность учащихся.

Выбор тематики проектов в разных ситуациях может быть различным. В одних случаях эта тематика может выдвигаться учителями с учетом учебной ситуации по своему предмету, естественных профессиональных интересов, интересов и способностей учащихся. В других, тематика проектов, особенно предназначенных для внеурочной деятельности, может предлагаться и самими учащимися, которые, естественно, ориентируются при этом на собственные интересы, не только чисто познавательные, но и творческие, прикладные.

Тематика проектов может касаться какого-то теоретического вопроса школьной программы с целью углубить знания отдельных учеников по этому вопросу, дифференцировать процесс обучения (например, проблема гуманизма конца XIX – начала XX вв.; причины и следствия распада империй; проблема питания, экологии в мегаполисе и пр.).

Чаще, однако, темы проектов относятся к какому-то практическому вопросу, актуальному для практической жизни и вместе с тем, требующему привлечения знаний учащихся не по одному предмету, а из разных областей, их творческого мышления, исследовательских навыков. Таким образом, кстати, достигается вполне естественная интеграция знаний.

Результаты выполненных проектов должны быть материальны, т.е. как-либо оформлены (видеофильм, альбом, боржурнал "путешествий", компьютерная газета, альманах, доклад и т.д.). В ходе решения какой-либо проектной проблемы учащимся приходится привлекать знания и умения из разных областей: химии, физики, родного языка, иностранных языков, особенно, если речь идет о международных проектах.

Типология проектов

Прежде всего, определимся с типологическими признаками. Таковыми, с нашей точки зрения, могут быть:

1 *Доминирующая в проекте деятельность*: исследовательская, поисковая, творческая, ролевая, прикладная (практико-ориентированная), ознакомительно-ориентировочная и пр.

2 *Предметно-содержательная область*: монопроект (в рамках одной области знания); межпредметный проект.

3 *Характер координации проекта*: непосредственный (жесткий, гибкий), скрытый (неявный, имитирующий участника проекта).

4 *Характер контактов* (среди участников одной школы, класса, города, региона, страны, разных стран мира).

5 *Количество участников проекта*.

6 Продолжительность проекта.

1 В соответствии с первым признаком можно наметить следующие типы проектов:

- **Исследовательские** требуют хорошо продуманной структуры, обозначенных целей, актуальности предмета исследования для всех участников, социальной значимости, продуманных методов, в том числе экспериментальных и опытных работ, методов обработки результатов. Такие проекты полностью подчинены логике исследования, и имеют структуру, приближенную или полностью совпадающую с подлинным научным исследованием. Такие проекты предполагают аргументацию актуальности принятой для исследования темы, определение проблемы исследования, его предмета и объекта, обозначение задач исследования в последовательности принятой логики, определение методов исследования, источников информации, определение методологии исследования, выдвижение гипотез решения обозначенной проблемы, определение путей ее решения, в том числе экспериментальных, опытных, обсуждение полученных результатов, выводы, оформление результатов исследования, обозначение новых проблем на дальнейший ход исследования.

- **Творческие** (следует оговориться, что любой проект требует творческого подхода и в этом смысле любой проект можно назвать творческим) – предполагают соответствующее оформление результатов. Такие проекты, как правило, не имеют детально проработанной структуры совместной деятельности участников, она только намечается и далее развивается, подчиняясь жанру конечного результата, обусловленной этим жанром и принятой группой логике совместной деятельности, интересам участников проекта. В данном случае следует договориться о планируемых результатах и форме их представления (совместной газете, сочинении, видеофильме, драматизации, спортивной игре, празднике, экспедиции и пр.). Однако оформление результатов проекта требует четко продуманной структуры в виде сценария видеофильма, драматизации, программы праздника, плана сочинения, статьи, репортажа, дизайна и рубрик газеты, альманаха, альбома и пр.

- **Ролевые, игровые.** В таких проектах структура также только намечается и остается открытой до окончания проекта. Участники принимают на себя определенные роли, обусловленные характером и содержанием проекта. Это могут быть литературные персонажи или выдуманные герои, имитирующие социальные или деловые отношения, усложняемые придуманными участниками ситуациями. Результаты таких проектов могут намечаться в начале проекта, а могут вырисовываться лишь к его концу. Степень творчества здесь очень высокая, но доминирующим видом деятельности все-таки является игровая.

- **Ознакомительно-ориентировочные или информационные проекты.** Этот тип проектов изначально направлен на сбор информации о каком-то объекте, явлении; ознакомление участников проекта с этой информацией, ее анализ и обобщение фактов, предназначенных для широкой аудитории. Такие проекты также как и исследовательские, требуют хорошо продуманной структуры, возможности систематической коррекции по ходу работы над проектом. Структура такого проекта может быть обозначена следующим образом: цель проекта (его актуальность, источники информации (литературные источники, средства СМИ, базы данных, в том числе электронные, интервью, анкетирование, в том числе и зарубежных партнеров, проведение "мозговой атаки" и пр.), обработка информации (анализ, обобщение, сопоставление с известными фактами, аргументированные выводы), результат (статья, реферат, доклад, видео и пр.), презентация (публикация в сети, обсуждение в телеконференции и пр.).

Такие проекты часто интегрируются в исследовательские проекты и становятся их органичной частью, модулем.

Структура исследовательской деятельности, с целью информационного поиска и анализа очень схожа с предметно-исследовательской деятельностью, описанной выше:

- предмет информационного поиска;
- поэтапность поиска с обозначением промежуточных результатов;
- аналитическая работа над собранными фактами;
- выводы;
- корректировка первоначального направления (если требуется);
- дальнейший поиск информации по уточненным направлениям;
- анализ новых фактов;
- обобщение;
- выводы, и так далее до получения данных, удовлетворяющих всех участников проекта;
- заключение, оформление результатов (обсуждение, редактирование, презентация, внешняя оценка).

- **Практико-ориентированные (прикладные)** – отличает четко обозначенный с самого начала результат деятельности участников проекта. Причем этот результат обязательно ориентирован на социальные интересы самих участников (документ, созданный на основе полученных результатов исследования – по экологии, биологии, географии, агрохимии, исторического, литературоведческого, прочего характера, программа действий, рекомендации, направленные на ликвидацию выявленных несоответствий в природе, обществе, проект закона,

справочный материал, словарь, например, обиходной школьной лексики, аргументированное объяснение какого-то физического, химического явления, проект зимнего сада школы и пр.).

Такой проект требует хорошо продуманной структуры, даже сценария всей деятельности его участников с определением функций каждого из них, четкие выходы и участие каждого в оформлении конечного продукта. Здесь особенно важна хорошая организация координационной работы в плане поэтапных обсуждений, корректировки совместных и индивидуальных усилий, в организации презентации полученных результатов и возможных способов их внедрения в практику, организация систематической внешней оценки проекта.

2 По второму признаку – предметно-содержательной области – можно выделить:

- **Монопроекты**, как правило, такие проекты проводятся по одному предмету. При этом выбираются наиболее сложные разделы или темы, (например, в курсе физики, биологии, истории и пр.) в ходе серии уроков. Разумеется, работа над монопроектами предусматривает подчас применение знаний и из других областей для решения той или иной проблемы. Но сама проблема лежит в русле физического знания или исторического знания и т.д. Подобный проект также требует тщательной структуризации по урокам, с четким обозначением не только целей и задач проекта, но и тех знаний, умений, которые ученики предположительно должны в результате приобрести. Заранее планируется логика работы на каждом уроке по группам (роли в группах распределяются самими учащимися), форма презентации, которую выбирают участники проекта самостоятельно. Часто работа над такими проектами имеет свое продолжение в виде индивидуальных или групповых проектов во внеурочное время (например, в рамках научного общества учащихся).

Рассмотрим некоторые наиболее типичные проекты:

Наиболее распространены *литературно-творческие* типы совместных проектов. Дети разных возрастных групп, разных стран мира, разных социальных слоев, разного культурного развития, наконец, разной религиозной ориентации объединяются в желании творить, вместе написать какой-то рассказ, повесть, сценарий видеофильма, статью в газету, альманах, стихи и пр. Иногда, как это было в одном из проектов, координатором которого выступал профессор Кембриджского университета Б. Робинсон, скрытую координацию осуществляет профессиональный детский писатель, задача которого, в ходе разыгрываемого сюжета научить ребят грамотно, логично и творчески излагать свои мысли.

Естественнаучные проекты чаще всего бывают исследовательскими, имеющими четко обозначенную исследовательскую задачу (например, состояние лесов в данной местности и мероприятия по их охране; самый лучший стиральный порошок; дороги зимой и пр. и пр.).

Экологические проекты также чаще всего требуют привлечения исследовательских, поисковых методов, интегрированного знания из разных областей. Они могут быть одновременно и практико-ориентированными (кислотные дожди; флора и фауна наших лесов; памятники истории и архитектуры в промышленных городах; беспризорные домашние животные в городе и пр.).

Языковые (лингвистические) чрезвычайно популярны, поскольку они касаются проблемы изучения иностранных языков, что особенно актуально в международных проектах и потому вызывает живейший интерес участников проектов. Подробнее об этих проектах будет рассказано ниже.

Культуроведческие проекты связаны с историей и традициями разных стран. Без культуроведческих знаний очень трудно бывает работать в совместных международных проектах, так как необходимо хорошо разбираться в особенностях национальных и культурных традиций партнеров, их фольклоре.

Спортивные проекты объединяют ребят, увлекающихся каким-либо видом спорта. Они в ходе таких проектов обсуждают предстоящие соревнования любимых команд (чужих или своих собственных; методики тренировок; делятся впечатлениями от каких-то новых спортивных игр; обсуждают итоги крупных международных соревнований и пр. и пр.).

Географические проекты могут быть исследовательскими, приключенческими и др.

Исторические проекты позволяют их участникам исследовать самые разнообразные исторические проблемы анализировать какие-то исторические события, факты, прогнозировать развитие политических, социальных событий.

Музыкальные проекты объединяют партнеров, интересующихся музыкой. Это могут быть аналитические проекты, творческие, когда ребята могут даже совместно сочинять какое-то музыкальное произведение.

- **Межпредметные проекты**, как правило, выполняются во внеурочное время. Это могут быть небольшие проекты, затрагивающие два – три предмета, а могут быть достаточно объемными, продолжительными, общешкольными, планирующими решить ту или иную достаточно сложную проблему, значимую для всех участников проекта (например, такие проекты, как: "Единое речевое пространство", "Культура общения", "Проблема человеческого достоинства в российском обществе XIX – XX веков" и пр. Такие проекты требуют очень квалифицированной координации со стороны специалистов, слаженной работы многих творческих групп, имеющих четко определенные исследовательские задания, хорошо проработанные формы промежуточных и итоговых презентаций.

3 По характеру координации интернет-проекты могут быть организованы:

- **С открытой, явной координацией.** В таких проектах координатор проекта участвует в проекте в собственной своей функции, ненавязчиво направляя работу его участников, организуя, в случае необходимости, отдельные этапы проекта, деятельность отдельных его участников (например, если нужно договориться о встрече в каком-то официальном учреждении, провести анкетирование, интервью специалистов, собрать репрезентативные данные).

- **Со скрытой координацией** (это относится, главным образом, к телекоммуникационным проектам). В таких проектах координатор не обнаруживает себя ни в сетях, ни в деятельности групп участников в своей функции. Он выступает как полноправный участник проекта (один из ...). Примером таких проектов могут служить известные телекоммуникационные проекты, организованные и проведенные в Великобритании (Кембриджский университет, Б. Робинсон). В одном случае профессиональный детский писатель выступал как участник проекта, стараясь "научить" своих "коллег" грамотно и литературно излагать свои мысли по различным поводам. В конце этого проекта был издан интереснейший сборник детских рассказов по типу арабских сказок. В другом случае в качестве такого скрытого координатора экономического проекта для учащихся старших классов выступал британский бизнесмен, который также под видом одного из деловых партнеров пытался подсказать наиболее эффективные решения конкретных финансовых, торговых, других сделок. В третьем случае для исследования некоторых исторических фактов в проект был введен профессиональный археолог. Он, выступая в роли престарелого, немощного специалиста, направлял "экспедиции" участников проекта в разные регионы планеты и просил их сообщать ему обо всех интересных фактах, найденных их участниками при раскопках, задавая время от времени "провокационные вопросы", которые заставляли участников проекта еще глубже вникать в проблему.

4 Что касается характера контактов, то проекты могут выступать:

- **Внутренними или региональными** (в пределах одной страны). Это проекты, организуемые либо внутри одной школы, междисциплинарные, либо между школами, классами внутри региона, одной страны (это относится также только к телекоммуникационным проектам).

- **Международными** (участники проекта являются представителями разных стран). Эти проекты представляют исключительный интерес, о чем подробнее будет рассказано во второй части книги, поскольку для их реализации требуются средства информационных технологий.

5 По количеству участников проектов, можно выделить проекты:

- **Личностные** – между двумя партнерами, находящимися в разных школах, регионах, странах.
- **Парные** – между парами участников.
- **Групповые** – между группами участников.

В последнем случае очень важно правильно, с методической точки зрения, организовать эту групповую деятельность участников проекта (как в группе своих учеников, так и в объединенной группе участников проекта различных школ, стран и т.д.). Роль педагога в этом случае особенно велика.

6 И, наконец, по продолжительности проведения проекты могут быть:

- **Краткосрочными** – для решения небольшой проблемы или части более крупной проблемы.
- **Средней продолжительности** – от недели до месяца.
- **Долгосрочные** – от месяца до нескольких месяцев.

Как правило, краткосрочные проекты проводятся на уроках по отдельному предмету, иногда с привлечением знаний из другого предмета. Что касается проектов средней и значительной продолжительности, то такие проекты обычные или телекоммуникационные, внутренние или международные являются междисциплинарными и содержат достаточно крупную проблему или несколько взаимосвязанных проблем и тогда они могут представлять собой программу проектов. Такие проекты, как правило, проводятся во внеурочное время, хотя отслеживаться могут и на уроках.

Разумеется, в реальной практике чаще всего приходится иметь дело со смешанными типами проектов, в которых имеются признаки исследовательских проектов и творческих, например, одновременно, практико-ориентированные и исследовательские. Каждый тип проекта имеет тот или иной вид координации, сроки исполнения, этапность, количество участников. Поэтому, разрабатывая тот или иной проект, надо иметь в виду признаки и характерные особенности каждого из них.

Организация познавательной деятельности учащихся

В работе над проектами, не только исследовательскими, но и многими другими, используются разные методы самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Среди них исследовательский метод занимает едва ли не центральное место и, вместе с тем, вызывает наибольшие трудности. Поэтому нам представляется важным кратко остановиться на характеристике этого метода. **Исследовательский метод или метод исследовательских проектов основан на развитии умения осваивать окружающий мир на основе научной методологии**, что является одной из важнейших задач общего образования. Учебно-исследовательский проект структурируется на основе общенаучного методологического подхода:

- **определение целей** исследовательской деятельности (этот этап разработки проекта определяется учителем);
- **выдвижение проблемы** исследования на основе анализа исходного материала (предпочтительно, чтобы этот этап предусматривал самостоятельную, деятельность учащихся в классе, например, на основе "мозговой атаки");
- формулировка гипотезы о возможных способах решения поставленной проблемы и результатах предстоящего исследования;
- **уточнение выявленных проблем и определение процедуры сбора и обработки необходимых данных, сбор информации, ее обработка и анализ полученных результатов, подготовка соответствующего отчета и обсуждение возможного применения полученных результатов.**

Реализация исследовательского метода на практике ведет к изменению позиции учителя. Из носителя готовых знаний он превращается в организатора познавательной деятельности своих учеников. Изменяется и психологический климат в классной комнате, так как учителю приходится переориентировать свою учебно-воспитательную деятельность.

В соответствии с научной методологией основными этапами разработки проектов выступают:

- определение проблемы и вытекающих из нее задач исследования (использование в ходе совместного исследования метода "мозговой атаки", "круглого стола");
- выдвижение гипотезы их решения;
- обсуждение методов исследования (статистических методов, экспериментальных, наблюдений, пр.);
- обсуждение способов оформления конечных результатов (презентаций, защиты, творческих отчетов, просмотров и пр.);
- структурирование содержательной части проекта (с указанием поэтапных результатов);
- сбор, систематизация, анализ полученных данных;
- подведение итогов, оформление результатов, их презентация;
- выводы, выдвижение новых проблем исследования.

Телекоммуникационные образовательные проекты

Расширение международных контактов во всех областях человеческой деятельности, более свободный доступ к информации, стремительное развитие телекоммуникационной технологии создают принципиально новые условия для сферы образования. Работа с информационными массивами, умение найти необходимую информацию, грамотно ее проанализировать и использовать в разнообразных целях познания становится одним из основных видов самостоятельной познавательной деятельности учащихся в современных и будущих школах, вузах.

Для эффективного пользования всеми предоставляемыми возможностями компьютерных телекоммуникаций необходимы соответствующие пользовательские навыки, хотя бы начальные, поскольку опыт и умения приходят в процессе работы в сетях достаточно быстро. Возможности эти поистине уникальны.

Мы знаем, например, что любой российский студент-пользователь может, не выходя из стен своего дома, школы/вуза, подобрать список литературы по интересующей его теме по библиотечному каталогу Библиотеки Конгресса США, другой виртуальной библиотеки, доступной для него. Он может провести поиск нужной статьи, найти самые свежие новости из средств массовой информации, так как многие газеты помещают компьютерную версию завтрашнего номера в сети. Следует отметить, что все еще большая часть информации дается на английском языке, из-за чего проблема обучения иностранным языкам, английскому языку, в частности, резко обострилась.

Учебный процесс, как указывалось выше, следует рассматривать в качестве определенной педагогически системы. Способы реализации того или иного метода обучения, организационные формы обучения, средства обучения могут быть различны. Их выбор обуславливается наиболее рациональным способом достижения поставленных целей. Если мы определили для себя необходимость, педагогическую целесообразность использования метода проектов для достижения целей интеллектуального развития личности, мы стараемся вписать этот метод в общую концепцию обучения. При этом способ реализации самого метода (при условии, разумеется, четкого следования основным его принципам) может быть различным. Именно этим объясняется наша попытка дать типологию проектов по различным признакам и характеристику каждого из приведенных типов проектов.

Но различными могут быть не только типы проектов, но и форма их организации, технологическая их основа: в рамках традиционных форм обучения или на основе компьютерных телекоммуникационных технологий. В последнем случае меняется лишь основа, способ организации и проведения проектной деятельности. Так в чем же разница? **В каких случаях имеет смысл использовать телекоммуникационный проект?**

Ниже мы рассмотрим специфические особенности именно **телекоммуникационного проекта**, которые отличают его от обычного проекта, проводимого в условиях класса, школы.

Основной специфической особенностью телекоммуникационного проекта является его межпредметность. В рамках какого бы курса/предмета телекоммуникационный проект не проводился, участникам его приходится

использовать свои знания из области информатики, родного, иностранного языков, литературы, истории, математики и пр.

Что же такое телекоммуникационный проект?

Появившись в начале восьмидесятых годов, телекоммуникационные сети первоначально использовались в сфере науки и образования лишь как удобный и оперативный вид связи, поскольку вся сетевая работа тогда заключалась в обмене письмами между учащимися. Однако, как показала международная практика и многочисленные эксперименты, в отличие от простой переписки, специально организованная целенаправленная совместная работа учащихся в сети может дать более высокий педагогический результат. Наиболее эффективной оказалась организация совместных проектов на основе сотрудничества учащихся разных школ, городов и стран. Основной формой организации учебной деятельности учащихся в Сети стал учебный телекоммуникационный проект.

Под учебным телекоммуникационным проектом мы понимаем совместную учебно-познавательную, исследовательскую, творческую или игровую деятельность учащихся-партнеров, организованную на основе компьютерной телекоммуникации, имеющую общую проблему, цель, согласованные методы, способы деятельности, направленную на достижение совместного результата деятельности.

Решение проблемы, заложенной в любом проекте, всегда требует привлечения интегрированного знания. Но в телекоммуникационном проекте, особенно международном, требуется, как правило, более глубокая интеграция знаний, предполагающая не только знания собственно предмета исследуемой проблемы, но и знания особенностей национальной культуры партнера, особенностей его мироощущения. Это всегда диалог культур.

Проблематика и содержание телекоммуникационных проектов должны быть такими, чтобы их выполнение совершенно естественно требовало привлечения свойств компьютерной телекоммуникации. Другими словами, далеко не любые проекты, как бы интересны и практически значимы они ни казались, могут соответствовать характеру телекоммуникационных проектов. Как определить, какие проекты могут быть наиболее эффективно выполнены с привлечением телекоммуникаций?

Телекоммуникационные проекты оправданы педагогически в тех случаях, когда в ходе их выполнения:

- предусматриваются множественные, систематические, разовые или длительные наблюдения за тем или иным природным, физическим, социальным, прочим явлением, требующие сбора данных в разных регионах для решения поставленной проблемы;

- предусматривается сравнительное изучение, исследование того или иного явления, факта, события, происшедших или имеющих место в различных местностях для выявления определенной тенденции или принятия решения, разработки предложений и т.д.;

- предлагается совместная творческая разработка какой-то идеи:

- чисто практической (например, выведение нового сорта растения в разных климатических зонах, наблюдения за погодными явлениями и пр.),

- или творческой (создание журнала, газеты, пьесы, книги, музыкального произведения, предложений по совершенствованию учебного курса, спортивных, культурных совместных мероприятий, народных праздников и т.д.);

- предполагается провести увлекательные приключенческие совместные компьютерные игры, состязания.

Телекоммуникационные проекты любого вида, как и сам метод проекта можно рассматривать только в общей концепции обучения и воспитания. Все, что было сказано выше о методе проектов, относится и к телекоммуникационным проектам. Типология проектов, приведенная выше, равным образом относится и к телекоммуникационным проектам. Речь в данном случае идет об использовании телекоммуникационных технологий для расширения зоны действия проектных методов, для организации сотрудничества школьников, студентов не только одного класса, школы, но разных школ одного или нескольких регионов и даже разных стран, разных культур. Телекоммуникационные проекты, особенно межрегиональные, международные позволяют действительно создавать серьезные исследовательские лаборатории для школьников или студентов, значительно расширить зоны совместных исследований, совместных творческих работ, учитывая особенности культуры различных народов, используя знание иностранного языка в его подлинной функции – средства общения.

Организация телекоммуникационных проектов требует специальной и достаточно тщательной подготовки, как учителей, так и учащихся. Такой проект должен быть особенно детально структурирован, организован поэтапно с учетом промежуточных и итоговых результатов.

Таким образом, **успех телекоммуникационного проекта во многом зависит от подготовительной работы**, выполненной и учителями, и учащимися, от правильности выбранной методики организации деятельности учащихся и их психологического настроения.

Следует остановиться и на общих подходах к организации проектной деятельности:

- 1 Начинать следует всегда с выбора темы проекта, его типа, количества участников.

- 2 Далее учителю необходимо продумать выбор вариантов проблем, которые важно исследовать в рамках намеченной тематики. Сами же проблемы выдвигаются учащимися с подачи учителя (наводящие вопросы, ситуации, способствующие определению проблем, видеоряд с той же целью и т.д.). Здесь уместна "мозговая атака" с последующим коллективным обсуждением.

- 3 Распределение задач по группам, обсуждение возможных методов исследования, поиска информации, творческих решений.

4 Самостоятельная работа участников проекта по своим индивидуальным или групповым исследовательским, творческим задачам.

5 Промежуточные обсуждения полученных данных в группах (на уроках или на занятиях в научном обществе, в групповой работе в библиотеке, медиатеке и пр.).

6 Защита проектов, оппонирование.

7 Коллективное обсуждение, экспертиза, результаты внешней оценки, выводы.

Отдельно следует сказать о необходимости **организации внешней оценки всех проектов**, поскольку только таким образом можно отслеживать их эффективность, свои, необходимость своевременной коррекции. Характер этой оценки в большой степени зависит как от типа проекта, так и от темы проекта (его содержания), условий проведения. Если это исследовательский проект, то он с неизбежностью включает этапность проведения, причем успех всего проекта во многом зависит от правильно организованной работы на отдельных этапах. Поэтому необходимо отслеживать такую деятельность учащихся поэтапно, оценивая ее шаг за шагом. При этом и здесь, как и при обучении в сотрудничестве оценка необязательно должна выражаться в виде отметок. Это могут быть самые разнообразные формы поощрения вплоть до самого обычного: "Все правильно. Продолжайте" или: "Надо бы остановиться и подумать. Что-то не клеится. Обсудите". В проектах игровых, предусматривающих соревновательный характер, может использоваться балльная система (от 12 до 100 баллов). В творческих проектах часто бывает невозможно оценить промежуточные результаты. Но отслеживать работу все равно необходимо, чтобы вовремя прийти на помощь, если таковая потребуется (но не в виде готового решения, а в виде совета). Другими словами, внешняя оценка проекта (как промежуточная, так и итоговая) необходима, но она принимает различные формы в зависимости от множества факторов.

Параметры внешней оценки проекта:

- значимость и актуальность выдвинутых проблем, их адекватность изучаемой тематике;
- корректность используемых методов исследования и методов обработки получаемых результатов;
- активность каждого участника проекта в соответствии с его индивидуальными возможностями;
- коллективный характер принимаемых решений;
- характер общения и взаимопомощи, взаимодополняемости участников проекта;
- необходимая и достаточная глубина проникновения в проблему;
- привлечение знаний из других областей;
- доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы;
- эстетика оформления результатов проведенного проекта;
- умение отвечать на вопросы оппонентов, лаконичность и аргументированность ответов каждого члена группы.

В заключение необходимо отметить, что деятельность обучаемых в рамках проектов наиболее эффективна, если ей предшествует определенный систематический учебный курс, подготавливающий обучаемого к участию в телекоммуникационном проекте.

Литература

- 1 Современная гимназия: взгляд теоретика и практика / Под ред. Е.С. Полат. М., 2000.
- 2 Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Под ред. Е.С. Полат. М., 2000.
- 3 Полат Е.С. Метод проектов на уроках иностранного языка / Иностранные языки в школе. №№ 2, 3. 2000.
- 4 Ястребцева Е.Н., Быховский Я.С. Моя провинция – центр Вселенной. М.: Федерация Интернет-образования, 2001.
- 5 Ястребцева Е.Н. Пять вечеров. М.: Федерация Интернет-образования, 2001.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ В ЦИКЛЕ ГУМАНИТАРНЫХ ПРЕДМЕТОВ (естественнонаучных предметов)

(2 часа)

План:

1. Использование возможности сети Интернет в школьном образовании. Специфика дистанционного образования.
2. Использование различных форм деятельности при работе с Интернет-ресурсами в школе.
3. Примеры использования Интернет-ресурсов в цикле гуманитарных предметов, естественнонаучных предметов, курсе информатики.

1 Использование возможности сети Интернет в школьном образовании.

Активное развитие информационных технологий в последние годы привело к тому, что сегодня школьное образование не может стоять в стороне от процесса информатизации общества. Конечно, при несовершенстве

технической базы большинства компьютерных классов школ области нельзя говорить о полноценном использовании Интернет-технологий в школьном образовании, но ряд программ и мероприятий, реализующихся сегодня в нашем регионе, позволяют надеяться на улучшение ситуации.

Сегодня, большое внимание уделяется развитию дистанционного образования – комплексу образовательных услуг, которые предоставляются пользователю с помощью специализированной информационно-образовательной среды на любом расстоянии от учреждений образования. В данном случае, телекоммуникации обеспечивают доставку участникам процесса изучаемого материала или их работу с учебным материалом, интерактивное взаимодействие преподавателя и обучаемого в процессе обучения, предоставляют слушателям возможность самостоятельной работы с информационными источниками Сети, возможность работать в группе, а также оценку знаний и умений, полученных в ходе обучения.

Спецификой данной формы обучения является то, что обучаемый не только овладел определенной суммой знаний, но и научился самостоятельно их приобретать, работать с информацией, овладел способами познавательной деятельности, которые в дальнейшем мог бы применять в условиях непрерывного самообразования. Кроме того, дистанционное образование, индивидуализированное по своей сути, не должно вместе с тем исключать возможности коммуникации не только с преподавателем, но и с другими партнерами, сотрудничества в процессе разного рода познавательной и творческой деятельности.

Сегодня учителю-предметнику, работающему с современными информационными технологиями в школе необходимы определенные знания и умения по организации работы телекоммуникационной среде. Например:

- знание назначения, особенностей устройства и функционирования телекоммуникационной среды;
- знание основных сетевых информационных ресурсов и особенностей работы с ними;
- знание особенностей организации и проведения телекоммуникационных проектов;
- знание методических основ организации работы преподавателя и обучаемых в сети;
- знание основных правил поведения пользователей в сети, основ телекоммуникационного этикета;
- умение работать с электронной почтой, телекоммуникациями, сетевыми информационными службами;
- умение отбирать и обрабатывать информацию, полученную по сети;
- умение проводить поиск информации по сети;
- умение организовать, разработать и провести сетевой учебный проект, тематическую телеконференцию.

Практические задания по данному блоку:

1 Сформулируйте, какие материалы сети Интернет в поддержку преподавания Вашей дисциплины могут быть полезны в работе. Используя возможности сети Интернет, найдите информацию такого плана.

2 Сформулируйте, какими материалами сети Интернет Вы порекомендовали бы воспользоваться ученикам:

- для подготовки реферата по предмету;
- для самостоятельного изучения некоторых вопросов по предмету;
- для подготовки к сдаче экзаменов по предмету.

3 Сформулируйте, какие материалы сети Интернет могут быть Вам полезны для повышения квалификации. Используя возможности сети Интернет, найдите информацию по данным проблемам.

Проблемные вопросы для слушателей:

1 Выделите направления деятельности учителя, в рамках которых наиболее перспективно использовать Интернет-технологии.

2 Как Вы считаете, насколько перспективным направлением в системе образования является дистанционное обучение. Обоснуйте свое мнение.

3 Какими знаниями, умениями, навыками должен обладать на Ваш взгляд учитель, использующий информационные технологии в своей профессиональной деятельности.

2 Использование различных форм деятельности при работе с интернет-ресурсами в школе.

Интернет-ресурсы в школе могут использоваться:

- при подготовке школьников по отдельным учебным предметам к сдаче экзаменов экстерном;
- при подготовке школьников к поступлению в учебные заведения определенного профиля;
- для углубленного изучения темы, раздела из школьной программы или вне школьного курса;
- для ликвидации пробелов в знаниях, умениях, навыках школьников по определенным предметам школьного цикла;
- для изучения базового курса школьной программы для учащихся, не имеющих возможности по разным причинам посещать школу;
- для дополнительного образования по интересам.

В качестве оптимального метода при работе с Интернет-ресурсами в школе наиболее эффективно использовать метод проектов. Можно выделить следующие типы проектов*:

• **Исследовательские.** Для таких проектов характерно наличие четко поставленных актуальных и значимых для участников целей, продуманной и обоснованной структуры, использование различных методов

* Данный материал подробно рассматривается в лекции "Организация проектной деятельности с использованием ИТ". Преподаватель может использовать его для проведения дискуссии по проблеме, рассматривая различные примеры.

исследования, использования научных методов обработки и оформления результатов. Тематика исследовательских проектов должна отражать наиболее актуальные проблемы развития предметной области, учитывать их значимость для развития исследовательских навыков учащихся.

- **Игровые.** В таких проектах главным содержанием становится ролевая игра, когда участники принимают на себя определенные роли для деловой имитации и разрешения вымышленных или реально существующих профессиональных ситуаций.

- **Практико-ориентированные.** Особенность данного типа проектов состоит в предварительной постановке четкого, значимого для учащегося, имеющего практическое значение результата, выраженного в материальной форме: подготовка журнала, газеты, видеофильма, компьютерной программы, мультимедиа продуктов и т.д. Разработка и проведение данного типа проекта требует детальности в проработке структуры, определении функций участников, промежуточных и конечных результатов. Для данного типа проектов характерен более жесткий контроль со стороны координатора и автора проекта.

- **Творческие.** Их особенность заключается в том, что они не имеют заранее определенной и детально проработанной структуры. В творческом проекте преподаватель определяет лишь общие параметры и указывает оптимальные пути решения задач. Необходимым условием творческих проектов является четкая постановка планируемого результата, значимого для учащихся. Специфика такого проекта предполагает интенсивную работу учащихся с документами и материалами, зачастую противоречивыми, не содержащими готовых ответов. Творческие проекты стимулируют максимальную активизацию познавательной активности обучаемых, способствуют эффективной выработке навыков и умений работы с документами и материалами, умений анализировать их, делать выводы и обобщения.

Метод проектов всегда ориентирован на самостоятельную деятельность учащихся – индивидуальную, парную, групповую, которую учащиеся выполняют в течение определенного отрезка времени. Выбор тематики проектов в разных ситуациях может быть различным. В одних случаях эта тематика может выдвигаться учителями с учетом учебной ситуации по своему предмету, естественных профессиональных интересов, интересов и способностей учащихся. В других, тематика проектов, особенно предназначенных для внеурочной деятельности, может предлагаться и самими учащимися, которые, естественно, ориентируются при этом на собственные интересы, не только чисто познавательные, но и творческие, прикладные.

Важным аспектом проектной деятельности является выработка критериев оценки учебного проекта. В качестве примера можно рассмотреть следующие критерии:

- значимость и актуальность выдвинутых проблем, их адекватность изучаемой тематике;
- корректность используемых методов исследования и методов обработки получаемых результатов;
- активность каждого участника проекта в соответствии с его индивидуальными возможностями;
- коллективный характер принимаемых решений;
- необходимая и достаточная глубина проникновения в проблему, привлечение знаний из других областей;
- доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы;
- эстетика оформления результатов проведенного проекта;
- умение отвечать на вопросы оппонентов, лаконичность и аргументированность ответов каждого члена группы.

Практические задания по данному блоку:

1 Сформулируйте тематику образовательного учебного проекта, его цели, задачи, предполагаемый результат.

2 Используя возможности сети Интернет, найдите необходимые материалы для реализации проекта.

3 Найдите информацию о различных образовательных проектах в сети Интернет, проанализируйте их тематику, требования к участникам, оцените содержание.

Проблемные вопросы для слушателей:

1 Как Вы считаете, когда и как наиболее эффективно использовать Интернет-ресурсы в школе?

2 Как Вы считаете, какие формы и методы наиболее эффективны при работе с Интернет-ресурсами?

3 Сформулируйте критерии, по которым можно оценить образовательный проект.

3 Некоторые примеры использования Интернет-ресурсов в цикле гуманитарных предметов, естественнонаучных предметов, курсе информатики.

Приводятся примеры конкретных проектов по различным школьным дисциплинам, выделяются особенности каждого из них. Рассматривается классификация образовательных ресурсов по содержательному признаку. В качестве практической работы по данному блоку слушатели самостоятельно анализируют некоторые сайты образовательного назначения.

В качестве классификация образовательных ресурсов сети Интернет* по содержательному признаку можно предложить:

* Перечисленные ресурсы могут корректироваться и дополняться. Для дополнения каждой группы образовательных ресурсов можно использовать "Каталог ссылок" на сайте "Все образование" (<http://www.alledu.ru>).

- 1 **Классификаторы образовательных ресурсов, образовательные порталы:**
 - <http://www.redline.ru> – Российская образовательная сеть;
 - <http://www.mnemo.ru> – образовательный портал МНЕМО;
 - <http://www.gain.ru> – классификатор образовательных ресурсов.
- 2 **Сайты министерств, ведомств, фондов, общественные организации, дополнительное образование:**
 - <http://www.informika.ru> – "Информика";
 - <http://www.dod.miem.edu.ru> – Дополнительное образование;
 - <http://www.nasledie.ru/obraz> – фонд "Наследие";
 - <http://www.mtu-net.ru/prosvechen/> – фонд "Просвещение";
 - <http://www.alledu.ru> – "Все образование".
- 3 **Сайты ВУЗов:**
 - <http://www.msu.ru> – МГУ;
 - <http://www.tstu.ru> – ТГТУ.
- 4 **Сайты, посвященные вопросам подготовки и переподготовки специалистов:**
 - <http://www.citforum.ru> – подготовка и переподготовка специалистов;
 - <http://www.ipro.ru> – Институт развития профессионального образования;
 - <http://www.eurekanet.ru> – инновационная сеть "Эврика".
- 5 **Информационные сайты (библиотеки, музеи, архивы):**
 - <http://www.rsl.ru> – Ленинская библиотека;
 - <http://vvhhistory.chat.ru> – "Интернет-история";
 - <http://lcweb.loc.gov/homepage/> – библиотека Конгресса США;
 - <http://www.exteach.ru/library> – библиотека РАО Санкт-Петербург;
 - <http://www.lib.ru> – электронная библиотека.
- 6 **Сайты "виртуальных" образовательных учреждений:**
 - <http://www.college.ru> – Открытый колледж;
 - <http://www.eidos.ru> – Центр дистанционного обучения "Эйдос";
 - <http://www.anriintern.com> – Дистанционное образование;
 - <http://www.osp.ru> – "Открытые системы";
 - <http://www.osi.ru> – Институт "Открытое общество".
- 7 **Сайты средних образовательных учреждений:**
 - <http://www.allbest.ru/union> – союз образовательных сайтов;
 - <http://schools.techno.ru> – школы в Интернете.
- 8 **Сайты, поддерживающие образовательные проекты:**
 - <http://www.fio.ru> – Федерация Интернет образования;
 - <http://www.projectharmony.ru> – Проект "Гармония";
 - <http://www.teletesting.ru> – "Телетестинг";
 - <http://www.ege.ru> – Единый экзамен;
 - <http://www.chi2000.chat.ru> – "Дети России";
 - <http://www.school-sector.relarn.ru> – "Школьный сектор".
- 9 **Сайты электронных изданий:**
 - <http://www.ug.ru> – "Учительская газета";
 - <http://www.1september.ru> – "1 сентября";
 - <http://www.director.ru> – "Директор школы";
 - <http://www.izvestia.ru> – "Известия";
 - <http://www.kp.ru> – "Комсомольская правда".
- 10 **Сайты, посвященные различным аспектам преподавания школьных дисциплин (методика преподавания, электронные издания, мультимедийные программные средства):**
 - <http://www.lc.ru/repetitor> – Программные продукты фирмы "1С";
 - <http://www.history.ru> – История;
 - <http://www.physicon.ru> – Фирма "Физикон";
 - <http://www.geo2000.nm.ru> – География;
 - <http://www.baty.ru> – "Океан Знаний";
 - <http://www.chronobus.ru> – Фирма "Хронобус";

- <http://www.inissoft.com.by> – ПМК по предметам;
 - <http://www.mediahouse.ru> – История Древнего мира;
 - <http://www.peoples.ru> – ЖЗЛ;
 - <http://www.nd.ru> – Иностранные языки.
- 11 **Сайты информационных ресурсов для студентов и школьников:**
- <http://www.referat.ru> – рефераты;
 - <http://www.students.ru> – сайт студенчества;
 - <http://www.edunews.ru> – Все для поступающих;
 - <http://www.aboard.ru/news.htm> – учеба за рубежом;
 - <http://www.yfu.org> – международный обмен школьниками;
 - <http://www.gsn.org> – школьная сеть США.
- 12 **"Клубные", "партийные" сайты:**
- <http://www.openweb.ru/carrots/> – клуб "рыжих";
 - <http://www.astalavista.ru> – подростковый клуб;
 - <http://www.figvam.ru> – детский клуб;
 - <http://www.budennovsk.ru> – детский клуб;
 - <http://www.kic.kz> – детский казахский клуб.

Авторские сайты, посвященные различным проблемам образования.

ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

План:

- 1 Основные виды и формы дополнительного образования.
 - 1.1 Дополнительное образование детей.
 - 1.2 Общие вопросы организации образовательного процесса в системе дополнительного образования.
- 2 Дополнительное профессиональное образование взрослых.

1 Основные виды и формы дополнительного образования

1.1 Дополнительное образование детей

Новая социокультурная ситуация, развитие рынка образовательных услуг в последние года дали мощный импульс совершенствованию работы учреждений дополнительного образования. Их статус и типы в период 1990 – 1995 гг. не были четко определены. В марте 1995 г. Правительством Российской Федерации было утверждено постановление № 233 "Типовое положение об образовательном учреждении дополнительного образования детей", в котором дано следующее определение: "Образовательное учреждение дополнительного образования детей – тип образовательного учреждения, основное предназначение которого – развитие мотивации личности к познанию и творчеству, реализация дополнительных программ и услуг в интересах личности, общества и государства". Основные задачи учреждений дополнительного образования: обеспечение необходимых условий для личностного развития, укрепление здоровья, профессионального самоопределения и творческого труда детей, адаптация их к жизни в обществе, формирование общей культуры, организация содержательного досуга.

Попытка с педагогической позиции осмыслить суть понятия "учреждение дополнительного образования" с учетом специфики его деятельности, творчества и содержательной направленности его работы дает нам возможность определить это понятие следующим образом.

Учреждение дополнительного образования – это коллективный субъект образовательно-воспитательной деятельности и творчества, которые осуществляются на основе форм и методов гибкого взаимодействия педагогов, учащихся и родителей в соответствии с целями, учебными планами и программами, дополняющими и углубляющими содержание общего среднего образования. В этом определении особо акцентируется внимание на специфике форм и методов работы учреждений дополнительного образования, которые внешне и не так существенно отличаются от форм и методов работы, например, средней школы. Однако они более гибки и вариативны, в большей степени ориентированы на развитие творчества учащихся, их склонностей и способностей, чем в массовой средней школе.

Главное отличие учреждения дополнительного образования заключается в том, что ребенок, подросток имеет право сам, на свое усмотрение выбирать тот вид творческой деятельности, занятия, которое в большей степени соответствует его интересам, склонностям и способностям. Учреждение дополнительного образования в

большей степени, чем школа, дает учащимся право самостоятельно извлекать полезные знания, умения, овладеть тем конкретным видом деятельности, которая в перспективе может стать их профессиональной. В связи с этим учреждения дополнительного образования – это не придаток школы, они имеют самостоятельное и самоценное образовательно-воспитательное значение, которое может дать широкий спектр образовательных услуг и в большей степени, чем школа, удовлетворить интересы личности.

Учреждения дополнительного образования детей составляют дворцы, дома и центры детского и юношеского творчества, реализующие разнонаправленные дополнительные образовательные программы, спортивные школы и клубы общей физической подготовки, учреждения технической ориентации, эколого-биологической и туристско-краеведческой направленности. Свыше 400 учреждений реализуют программы спортивно-технической, военно-патриотической и военно-технической ориентации.

Контингент обучающихся системы дополнительного образования детей ежегодно увеличивается. Если в 1990 г. было 6,3 млн. обучающихся, то в 1999 – 2000 гг. – 7,6 млн. Это означает, что сегодня 40 % обучающихся постоянно заняты в свободное от учебы время любимым делом – художественным и техническим творчеством, экологией, физической культурой и спортом, туризмом, краеведением и т.д.

По содержанию образовательно-воспитательной деятельности учреждения дополнительного образования можно подразделить на **однопрофильные** и **многопрофильные**.

Чтобы определить себе содержание образовательно-воспитательной деятельности многопрофильного учреждения, перечислим названия отделов центра многопрофильного учреждения "Заречье" Казани: художественно-прикладной отдел, музыкальный отдел, художественно-массовый отдел, национальный отдел, спортивный отдел, учебный отдел, отдел детских организаций, отдел социальной реабилитации, отдел дошкольного образования.

Наиболее характерной тенденцией практически всех многопрофильных учреждений дополнительного образования является включение в их деятельность отделов дошкольного воспитания. Формы работы с 5 – 7-летними детьми различны, например, школа раннего эстетического развития и др. В большинстве многопрофильных учреждений дополнительного образования имеются отделы технического творчества, работа которых строится в зависимости от кадров и материальной базы. Около 85 % занимающихся в этих отделах – мальчики, девочки в основном занимаются начальным техническим моделированием.

1.2 Общие вопросы организации образовательного процесса в системе дополнительного образования детей

В последние годы прослеживаются позитивные тенденции в совершенствовании содержания образовательно-воспитательной деятельности учреждений дополнительного образования, которые можно представить в виде блоков расширения предметной деятельности.

Культурологический блок. Развитие у учащихся стремления к общечеловеческим ценностям, формирование научного мировоззрения, общекультурных ценностей и идеалов, знакомство с историей и культурой как своего народа, так и других стран, овладение основами этики, риторики, изучение иностранных языков, экономики.

Психологический блок. Развитие "Я-концепции", углубление представлений о себе, о своих друзьях. Изучение спецкурсов "Познай себя", "Культура общения", "Самоменеджмент", "Конфликтология" и др.

Экономический блок. Изучение основ экономики, предпринимательства, развитие экономического мышления, конкурентоспособности, расширение кругозора и стимулирование способностей к самостоятельному труду в области предпринимательской деятельности. Изучение спецкурсов типа "Основы предпринимательской деятельности", "Основы бизнеса" и т.д.

Юридический блок. Развитие потребностей учащихся в правовых знаниях, воспитание ответственности и обязательности в выполнении законов. Введение спецкурсов типа "Основы правовой культуры".

Экологический блок. Прежде всего, ориентация природоохранной деятельности детей, организация экспедиций экологической направленности по малым рекам России, разнообразной научно-исследовательской деятельности учащихся, особенно старших классов с последующим их участием в республиканских и всероссийских конференциях учащихся, которые в последние годы прошли в Обнинске и Казани.

Валеологический блок. Проведение массовых спортивно-оздоровительных праздников, беседы о здоровье и здоровом образе жизни, приобщение детей и подростков к разнообразной физкультурно-спортивной, туристической деятельности, обучение их приемам и методам закаливания, рационального питания.

Формы образовательно-воспитательной деятельности в учреждениях дополнительного образования очень разнообразны. Это уроки-путешествия, "круглые столы", КВН, массовые праздники, конференции, предметные олимпиады, встречи с интересными людьми, литературные вечера и салоны, театрализованные представления, дискуссионные клубы, игры, ансамбли, фольклорные группы, джазовые ансамбли, клубы юных натуралистов, бизнес-клубы, различные выставки результатов детского творчества (художественного, механического, прикладного), творческие конкурсы детей и учащихся и т.д.

Наряду с многопрофильными учреждениями в современной системе учреждений дополнительного образования активно функционируют и развиваются однопрофильные. Сравнительный анализ, например, по Казани показал, что на однопрофильные приходится 72 % от их общего числа. Среди них музыкальные школы

составляют 34 %; детско-юношеские спортивные школы – 24 %, станции юных туристов – 6 %; станции юных техников – 2 %; станции юных натуралистов – 1 – 2 %.

Практика показывает, что система дополнительного образования детей выполняет не только развивающую, обучающую, воспитывающую, реабилитирующую, компенсаторную, но и профилактическую функцию.

В настоящее время эти функции могут и должны выполняться более успешно, если активно использовать в системе дополнительного образования детей следующие возможности сети Интернет:

- презентация деятельности учреждений дополнительного образования в Сети, а именно: информация об учреждении, его структуре, формах работы с детьми, видах и результатах деятельности педагогов и детей;
- текущее информирование педагогов о различных программах и проектах, проводимых в сфере образования, о документах законодательного и распорядительного характера;
- доступ к систематизированному знанию, под этим понимается: возможность углубленного изучения отдельных предметов, участие в учебно-исследовательской деятельности, работа в ученических научных обществах, творческих лабораториях, возможность самообразования, участие в информационных и соревновательных Интернет-проектах;
- коммуникативное общение, т.е. общение всех участников системы дополнительного образования посредством всех сервисов сети Интернет – электронной почты, чата, конференций, форумов;
- доступ к общепросветительским ресурсам, а именно доступ к электронным библиотекам, энциклопедиям, возможность виртуального посещения музеев, экскурсий по городам с помощью Web-камер и т.д.

Сеть Интернет делает возможным создание виртуальных творческих объединений, клубов по интересам, доступным углубленное изучение предметов в системе открытых и виртуальных колледжей, вне зависимости от расположения участников этого процесса. Средства коммуникации предоставляют возможность общения и совместную деятельность на расстоянии, позволяют искать и находить единомышленников и наставников в Сети.

ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕТИ ИНТЕРНЕТ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДПО:

<http://www.mgdtd.ru> – Московский дворец детского (юношеского) творчества;

<http://www.anichkov.ru/> – Санкт-Петербургский городской дворец творчества;

<http://www.eidos.ru>. – Центр дистанционного образования Эйдос.

Главная цель деятельности Центра "Эйдос" – разработка и реализация таких дистанционных образовательных технологий, которые помогают учащимся и педагогам выявлять свой творческий потенциал и преобразовывать его в конкретные личностно и социально значимые дела.

Углубленное изучение предметов:

www.college.ru, www.anriintern.com – открытые колледжи.

Творческие объединения:

<http://www.childfest.ru/> – с 1 января 2002 г. начал работать новый крупномасштабный образовательный проект Детский Интернет-Фестиваль.

Физкультурно-оздоровительная работа и массовый спорт:

<http://ftrainer.narod.ru/> – сайт учителя физической культуры;

<http://ftrainer.narod.ru/> – спортивный детский журнал.

Художественно-эстетическое дополнительное образование:

www.museum.ru.

Спортивно-техническое направление, техническое творчество:

<http://ytc.hydro.nsc.ru/ytc/index.html> – клуб юных техников Новосибирского научного центра.

Эколого-биологическое направление:

<http://www.gtp.org/> – сайт посвящен изучению глобальных проблем окружающей среды. Проекты в области окружающей среды такие, как "Зеленый класс", "Чистый воздух", "Изучаем воду", "Почва" и "Месяц Земли".

Туристско-краеведческое направление:

<http://www.budennovsk.ru/chainik>.

Учебно-исследовательская деятельность учащихся, научные общества:

<http://aksioma.uni.udm.ru/> – сайт "Аксиома" задумывался как Интернет-проект, ориентированный на активных, творчески и интеллектуально одаренных школьников и их учителей, предоставляющий возможность выразить и проявить себя на многомиллионной аудитории пользователей WWW-сети.

Преподаватели и школьники занимаются научно-исследовательской деятельностью в области физики, химии, биологии, углубленным изучением математики, на сайте размещаются проекты, развивающие у детей патриотизм, любовь к родному краю. Много интеллектуальных игр.

2 Дополнительное профессиональное образование взрослых

Под **дополнительным профессиональным** образованием (ДПО) понимается образование на базе высшего или среднего профессионального образования, осуществляемое в целях совершенствования профессиональных качеств специалистов или их профессиональной переподготовки в связи с развитием науки, техники и

технологии, совершенствованием образовательных стандартов, и завершающееся итоговой аттестацией и выдачей слушателю соответствующего документа.

Основные задачи дополнительного профессионального образования:

- повышение квалификации – обновление теоретических знаний и практических навыков специалистов в связи с повышением требований к уровню квалификации и необходимостью освоения современных методов решения профессиональных задач;
- профессиональная переподготовка – получение специалистами дополнительных знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности;
- стажировка – формирование и закрепление на практике профессиональных знаний, умений и навыков.

В сложившейся к настоящему времени социальной и экономической ситуации в стране все большее значение приобретает дополнительное профессиональное образование, позволяющее специалистам повысить квалификацию или пройти профессиональную переподготовку и получить квалификацию, дающую право работать в новой сфере деятельности. Потенциальные масштабы деятельности ДПО в Российской Федерации огромны. В стране насчитывается 350 городов с населением около 20 тыс. чел., 350 городов с населением 20 – 50 тыс. чел., 160 городов с населением 50 – 100 тыс. чел., около 170 городов с населением более 100 тыс. чел., не говоря уже о городах с многомиллионным населением.

Если учитывать принятые в мире нормы периодичности повышения квалификации и профессиональной переподготовки (2 – 3 года), то пропускная способность существующей в России системы ДПО должна быть увеличена в 3 – 4 раза. Ежегодный контингент системы ДПО в 7 – 8 млн. человек для России мог бы явиться определенным достижением. Для сравнения можно отметить, что в США системой Lifelong Education с аналогичными целями и задачами охватывается в год около 20 млн. специалистов.

Столь резкие изменения масштабов ДПО требуют новых организационных решений, дополнительных исследований в направлении повышения эффективности ее функционирования, серьезных инвестиций в информатизацию системы ДПО, оснащение их современной техникой, доступом в сеть Интернет, развитие учебно-методического обеспечения, в том числе и на электронных носителях, подготовку и переподготовку соответствующих преподавательских кадров. Инвестиции в сферу ДПО дают отдачу уже через один-два года (для высшего профессионального образования этот период оценивается в 8 – 10 лет).

За прошедший год в системе ДПО прошли повышение квалификации и профессиональную переподготовку более 1,12 млн. человек (данные 2000 г.). Среди них специалисты и руководители предприятий различных форм собственности, государственные служащие, уволенные военнослужащие и члены их семей, незанятое население, выпускники вузов и другие категории граждан. Многие учреждения системы ДПО, а их более 1500, испытывают острый информационный дефицит в области законодательной и нормативно-правовой базы, учебно-методического и программного обеспечения. Этот информационный дефицит может быть восполнен с помощью ресурсов сети Интернет, что еще раз подчеркивает необходимость выхода учреждений ДПО в информационное пространство.

Задачами информатизации сферы ДПО являются:

1 Правовое воспитание, образование и просвещение. Здесь основным аспектом является развитие системы ДПО через совершенствование нормативно-правовой базы, интеграцию и кооперацию различных учебных заведений, индивидуализацию и повышение гибкости учебных программ. Информатизация сферы ДПО должна способствовать правовому просвещению населения, обеспечить гражданам лучшую ориентировку в социально-экономических процессах и более активное воздействие на них. Особое внимание должно быть уделено распространению правовых знаний и информации о текущем законодательстве.

Адреса:

<http://www.uic.ssu.samara.ru/~cclub/navigator/lawnavigator.htm> – юридический навигатор, находящийся на сервере Самарского университета. Из "Навигатора" есть доступ к толковому юридическом словарию <http://www2.kodeks.net/urslovar/>;

<http://raduga.smr.ru> – правовое образование.

2 Повышение активности населения в экономической сфере. Информационные ресурсы сети Интернет, система дистанционного обучения, разработанные учебные программы и учебная литература, а также аудио- и видеопродукция, компьютерные обучающие программы, базы данных на CD-ROM окажут реальную практическую помощь российскому бизнесу, прежде всего, индивидуальному, малому и среднему.

Адреса:

http://www.cinfo.ru/OB/OB_basic.htm – бизнес-образование.

3 Обновление гуманитарного образования. Решение этой задачи, а также использование учебно-методической литературы, аудио- и видеопродукции, CD-ROM с использованием системы ДПО обеспечит решение проблемы повышения качества преподавания гуманитарных и социальных дисциплин.

Адреса:

<http://www.hist.msu.ru/ER/sources.htm> – история исторический факультет МГУ;

<http://www.tellur.ru/~historia/>, – журнал по истории: "Мир истории";

<http://www.ihst.ru/jour-r.htm> – Журнал "Вопросы истории естествознания и техники".

4 Охрана и укрепление здоровья населения. Информационно-просветительская деятельность в рамках информатизации системы ДПО позволит обеспечить консультирование населения по проблемам экологии и медицины.

Адреса:

www.doktor.ru;

<http://homeart.timus.ru> – лекарственные травы;

<http://www.rmj.ru> – русский медицинский журнал.

Для развития дополнительного профессионального образования целесообразно и необходимо решать следующие задачи:

- создание и постоянное наполнение открытого информационно-образовательного пространства путем развития системы эффективных методов создания информационных ресурсов и базовых курсов;
- распространение и использование информационных ресурсов и базовых курсов в практике работы учебных заведений;
- формирование потребности общества в современных образовательных услугах;
- создание системы профессиональных сообществ специалистов в области дистанционного образования.

По своему организационно-содержательному характеру процесс информатизации ДПО целесообразно разделить на два относительно самостоятельных блока: образовательный и информационно-просветительский.

Образовательный блок – это система базовых курсов, разрабатываемых в рамках образовательной области – это комплект учебных и методических материалов (учебники, хрестоматии, альбомы, учебные видео-, аудио- и компьютерные материалы, учебные планы, методические пособия и т.д.), представленных в различных формах и на различных носителях информации, включая сеть Интернет.

Система базовых курсов обеспечивает постоянно развивающееся образование, включающее:

- авторов курсов и преподавателей, осваивающих, использующих, модифицирующих и развивающих материалы курсов;
- поддерживающую среду, включая общедоступные архивы с материалами курсов;
- очные и виртуальные (теле) семинары и конференции по освоению и развитию содержания и методик использования этих материалов.

Кроме этого, целесообразно организовать проведение специализированных семинаров по отдельным модулям курсов, изучать передовой опыт по дистанционному обучению и дополнительному профессиональному образованию.

Необходимо далее развивать и разрабатывать модели и технологии дистанционного обучения в системе ДПО.

Информационно-просветительский блок включает в себя решение и дальнейшее развитие таких задач, как:

- разработка и поддержка элементов открытого информационно-образовательного пространства, включающая базы данных по политике, праву, образованию, экологии, предпринимательству, организация открытого доступа к ним;
- оперативный мониторинг ресурсов системы ДПО;
- организация открытого доступа к соответствующей информации в сетях телекоммуникаций, а также издание специализированной учебной литературы;
- создание дистанционной системы оперативного мониторинга и изучения общественного мнения по проблемам качества и доступности образования.

Сегодня, большое внимание уделяется развитию дистанционного образования – комплексу образовательных услуг, которые предоставляются пользователю с помощью специализированной информационно-образовательной среды на любом расстоянии от учреждений образования. В данном случае, телекоммуникации обеспечивают доставку участникам процесса изучаемого материала или их работу с учебным материалом, интерактивное взаимодействие преподавателя и обучаемого в процессе обучения, предоставляют слушателям возможность самостоятельной работы с информационными источниками Сети, возможность работать в группе, а также оценку знаний и умений, полученных в ходе обучения.

Обширную коллекцию ссылок на сайты многочисленных организаций, которые предоставляют услуги ДО, и литературу по ДО можно найти по адресу http://db.informika.ru/do/org_do/.

Еще одним из средств повышения квалификации являются методические объединения учителей. Достоинство виртуальных объединений в том, что общение и сотрудничество осуществляется вне зависимости от расстояния и времени. В виртуальных методобъединениях может участвовать учитель любой квалификации и возраста, поделиться опытом, получить ответы на свои вопросы, обсудить проблемы, высказать свое мнение по актуальным вопросам образования и познакомиться с мнением своих коллег.

Адреса:

<http://center.fio.ru/method/> – сетевое методическое объединение учителей-предметников на сайте московского Интернет-центра;

<http://center.edu.nsu.ru/noos/vmrus/html//opit.html> – виртуальное методическое объединение учителей русского языка и литературы.

В последние годы Министерство образования Российской Федерации традиционно проводит виртуальный Всероссийский августовский педсовет в сети Интернет при поддержке "Учительской газеты", Российской академии образования, Российской академии Интернета, Федерации Интернет Образования и Ассоциации РЕЛАРН. Дистанционная форма проведения педсовета позволяет повысить эффективность традиционных педагогических советов; объединить усилия педагогов, ученых, управленцев и родителей для активного развития образовательного сообщества, которое способно влиять на принятие многих государственных решений в области образования.

Центр дистанционного образования "Эйдос" постоянно проводит дистанционные конференции в частности по проблемам: "Обновление школы: эксперимент 12-летняя школа", "Дистанционное образование". В этих конференциях принимали участие тысячи человек, причем на участие в августовском педсовете 2001 г. были поданы заявки из 133 различных населенных пунктов, география которых от Красноярска до Москвы

Литература

- 1 Андреев В.И. Педагогика. Казань: Центр инновационных технологий, 2000.
- 2 Арапов М.В. Интернет-ресурсы для системы социально-гуманитарного образования в России. Интернет.
- 3 Котов А.А. Информационные технологии в дополнительном профессиональном образовании. Интернет.
- 4 Астафьева Н.Е. Дидактическая система информатизации педагогической деятельности преподавателей профессиональных учебных заведений и научно-методические подходы к ее реализации / Под общ. ред. А.П. Беляевой. СПб.–Тамбов, 1997.

ОРГАНИЗАЦИЯ ДОСУГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ В ПОДРОСТКОВОМ ИНТЕРНЕТ-КЛУБЕ (2 часа)

План:

1. Проблемы досуговой деятельности учащихся.
2. Организации деятельности в Интернет-клубе.

1 Проблемы досуговой деятельности учащихся

Сегодня вопросы организации досуговой деятельности учащихся особенно актуальны, так как исторические и социальные изменения в нашем обществе существенно изменили систему ценностей детей и подростков, разрушили существовавшую систему детских и юношеских организаций.

Активное развитие новых информационных технологий, проникновение их во все сферы жизнедеятельности человека, глобализация культуры, огромное влияние средств массовой информации на сознание подростка – все эти факторы заставляют задуматься о новых, современных формах организации досуговой деятельности подростков.

Одной из подобных форм, на современном этапе может выступать подростковый Интернет-клуб. Клуб – организация добровольная, объединяющая людей, увлеченных общим делом, имеющих общие интересы.

Следует отметить, что Интернет сегодня очень популярен именно среди молодежи, но большинство из подростков, имеющих доступ к Сети, используют ее для чтения анекдотов, просмотра карикатур, виртуального общения на бытовом уровне. Поэтому у многих подростков складывается неверное представление о сети как о "хранилище" запретной, фривольной информации и развлечений.

Проблемные вопросы для слушателей:

- 1 Как Вы считаете, насколько развитие информационных технологий повлияло на интеллектуальный мир подростков?
- 2 Как Вы считаете, каковы положительные и отрицательные аспекты влияния информационных технологий на детей и подростков?
- 3 Как Вы считаете, какие наиболее эффективные формы организации досуговой деятельности учащихся могут быть использованы в школе? Поясните свой ответ.

2 Организация деятельности Интернет-клуба

Основными целями работы подросткового Интернет-клуба являются: формирование информационной и общей культуры подростков, творческое саморазвитие их личности, самообразование, активизация познавательной деятельности подростков, формирование коммуникативных навыков.

Следует отметить, что создание благоприятной, неформальной среды в клубе – одно из основных условий его существования. Поэтому необходим поиск форм и методов, за счет которых это будет достигаться.

Основными формами организации работы в подростковом Интернет-клубе могут выступать: индивидуальная и групповая работа с учащимися. Рассмотрим особенности каждой из них.

При организации индивидуальной работы с учащимися руководителю необходимо знать круг интересов каждого из членов клуба, его увлечения, способности, в зависимости от которых будет корректироваться и направляться его творческая деятельность. В этом случае, ученик может работать над индивидуальным проектом по интересующей его проблеме, но формулировка проекта, методическая помощь учащемуся – основная задача руководителя.

Групповая форма работы в клубе может осуществляться через проектную деятельность творческих групп учащихся.*

Важным моментом деятельности подросткового Интернет-клуба выступает наличие обратной связи: необходимо, чтобы проекты учащихся, их деятельность в рамках клуба популяризировалась организаторами клуба посредством организации презентаций, выставок, конференций, издания сборника материалов и т.д. Только видя позитивные результаты своего труда, подросток захочет далее развивать свой творческий потенциал.

Проблемные вопросы для слушателей:

- 1 Сформулируйте цели и задачи подросткового клуба по интересам.
- 2 Как Вы считаете, в чем специфика подросткового Интернет-клуба? Обоснуйте свой ответ.
- 3 Как Вы считаете, должен ли организатор контролировать деятельность подросткового клуба? Обоснуйте свой ответ.
- 4 Как Вы считаете, какие тематические мероприятия можно провести в рамках деятельности подросткового Интернет-клуба.

Практические задания:

- 1 Вам предстоит найти партнеров для организации Интернет-клуба. Создайте небольшое резюме, которое в характерной и краткой форме представит Вас и Вашу деятельность.
- 2 Организуя Интернет-клуб Вы выбрали партнеров. Предложите, каким образом можно оценить личностные и деловые качества каждого партнера с целью организации оптимальной работы в клубе.
- 3 Вы решили создать сайт клуба. Предложите проект его устава, рубрики, которые целесообразно разместить на страницах сайта.
- 4 Проанализируйте содержание и оформление различных клубных сайтов. Выберите лучший, с Вашей точки зрения сайт. Обоснуйте свой выбор.*
- 5 Вы являетесь организатором подросткового интернет клуба. Ваша задача – организация виртуального путешествия в одну из стран. Найдите информацию о стране (географические сведения, исторические сведения, знаменитых людей, жизнедеятельность которых связана с данной страной, туристическую фирму, которая поможет Вам осуществить данное путешествие).

ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ И ПРЕДСТАВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО РЕСУРСА (2 часа)

План:

- 1 Обобщенная технология работы с информационным ресурсом.
- 2 Этапы разработки информационного ресурса образовательного назначения.
- 3 Требования к представлению текстовой и графической учебной информации.
- 4 Требования к постановке вопросов.

* Проблемы организации проектной деятельности с использованием информационных технологий подробно рассмотрены в одноименной лекции и в рамках практических занятий по теме "Использование интернет-ресурсов в цикле гуманитарных и естественнонаучных предметов".

* В качестве примеров клубных сайтов можно проанализировать следующие: <http://www.figvam.ru>, <http://www.astalavista.ru>, <http://www.kic.kz>

1 Постановка цели при работе с ИР

Приступая к работе с информацией, необходимо определить (поставить) цель этой работы. Цель определяет направления поиска, источники информации и методы ее получения, формы ее представления и способы распространения.

Цель информационной работы всегда состоит в приобретении и (или) распространении сведений, необходимых для осуществления конкретных действий, изменения поведения людей, принятия решений.

То, для каких действий или решений необходима информация, определяет, какие информационные материалы понадобятся, какого характера информация должна быть получена, каким способом и из каких источников. Определение на ранних этапах проекта его основных параметров экономит ресурсы, делает усилия более эффективными.

Пример

Разработка информационного проекта информационного ресурса открытого доступа, например, справочной базы данных. Предполагается, что применять эту информацию для конкретных действий будут не организаторы и исполнители проекта, а пользователи создаваемого ресурса.

В качестве общей цели этого проекта можно выделить: предоставление общественным организациям сведений, необходимых для эффективного поиска тематической информации путем обращения в информационные центры.

2 Сбор информации

Этот процесс может включать как собственно сбор уже имеющейся, так и создание новой, дополнительной информации.

Для того, чтобы сориентироваться в информации без дополнительных временных затрат, полезно наметить общее направление сбора в соответствии с целью работы. **Цель помогает определить основные параметры** нужной информации: "широту" требуемой информации, степень детализации и глубину проработки.

Существует множество путей получения информации, среди которых:

- работа с литературным материалом;
- запросы в организации-держатели информации (государственные и общественные образовательные организации);
- привлечение к работе консультантов или экспертов;
- поиск информации в автоматизированных информационных системах;
- поиск в ресурсах компьютерных сетей;
- собственные наблюдения.

Информационный поиск может быть

- адресный (по формальным признакам);
- семантический (по смыслу, содержанию);
- документальный;
- фактографический и др.

Выбор путей и методов получения информации, ее источников определяется конкретной ситуацией. В большинстве случаев целесообразным оказывается сочетание различных методов и источников.

Исходя из представления о желаемой информации, следует определить, какими методами и из каких источников может быть получена такая информация. К источникам педагогической информации можно отнести огромное количество книг, статей, специализированных автоматизированных информационных систем, электронных баз данных и т.п., данные образовательных организаций различных типов, информацию различных категорий педагогических работников.

Планируя информационный поиск, важно иметь в виду следующий принцип: *тип источника должен быть адекватен характеру требуемой информации*. Для некоторых практических применений существенным оказывается "статус" источника информации.

Свойства источника информации:

1 *Достоверность* – подразумевает, что информация, содержащаяся в источнике, должна соответствовать действительности, быть истинной, правильной.

2 *Полнота* – означает, что источник информации должен отражать все существенные стороны проблемы, значимые факты. При этом требования к полноте источника определяются целью его подготовки, и определение "существенные" означает "существенные с точки зрения поставленной цели".

3 *Ссылки и обоснования*. Информация либо берется из другого источника, либо создается. Информация может создаваться, с одной стороны, в результате собственных наблюдений или измерений, с другой стороны – путем вычислений или выводов на основе некоторой исходной информации. При этом новая информация, как правило, создается с использованием определенных методик. Сведения о происхождении приводимой информации важны для правильного ее понимания и оценки, эффективной работы с материалом. Наличие таких сведений в источнике информации позволяет оценить его достоверность и, в некоторой мере, степень его полноты.

4 *Отсутствие неоднозначности, неопределенности*.

5 *Современность источника информации* – предполагает оперативность и своевременность получаемых из данного источника не устаревшей информации.

6 *Избыточность* – если используется только один метод, один источник для получения информации, сведения могут оказаться односторонними, неполными или попросту недостоверными. Информацию следует собирать и анализировать с некоторым запасом, с превышением того объема, который непосредственно нужен для описания проблемы. Такой подход предоставит необходимую свободу при дальнейшей работе с информацией, позволит быть готовым к освещению незапланированных частных вопросов, адекватно отреагировать на внезапно возникающие предложения оппонентов или партнеров. Мера такого превышения определяется конкретной ситуацией.

7 *Разумная достаточность* – сбор информации необходимо ограничивать "в ширину" – с точки зрения круга источников или методов, и "в глубину" – с точки зрения степени детализации, глубины проработки вопроса. Успешность информационной работы существенным образом зависит от нахождения правильного баланса между принципами избыточности и разумной достаточности.

Средства автоматизации процессов информационного поиска. Автоматизированный поиск информации является многоступенчатым процессом, связанным с нахождением определенных ресурсов компьютерной сети, абонентской системы, требуемой Базы Данных (БД), либо Базы Знаний (БЗ), нужного информационного файла и т.д., содержащих необходимые сведения.

В глобальных компьютерных сетях для поиска используются редакторы просмотра. Они обеспечивают поиск серверов, в которых находится информация, передачу этой информации в абонентскую систему пользователя и отображение ее на экране компьютера. Для глобального поиска создаются специальные сетевые службы. Например, в сети Internet функционируют служба глобального соединения, глобальная информационная система сетевая служба Gopher.

Для поиска информации в базах данных создаются **информационно-поисковые системы (ИПС)**. Они осуществляют поиск по заявкам пользователей. Нередко этот поиск происходит по индексам и ключевым словам. Естественно, что для поиска хранимые данные должны быть соответственно обработаны и подготовлены к этому процессу. Частным случаем ИПС является информационно-справочная система, которая в ответ на запросы выдает сведения, в явной форме отсутствующие в базе данных.

По характеру выдаваемой информации ИПС делятся на два типа.

1 *Документальная система* по заданию пользователя выдает необходимые ему документы (книги, статьи, законы, отчеты и т.д.). В задании могут указываться сведения об искомых документах: автор, наименование, время издания, издательство и другие реквизиты.

2 Более сложной является *фактографическая ИПС*. Ее задача – поиск в документах интересующих пользователя сведений (фактов). Поиск информации осуществляется на естественном языке. Для этих целей осуществляется индексирование документов.

Широко информационно-поисковые системы используются и в Базах Знаний (БЗ).

Подходы к обработке информации специфичны для конкретных ее типов и видов. Применяемые методы обработки могут предъявлять определенные требования к предыдущему этапу – сбору информации. Например, для применения статистических методов может оказаться необходимым определенное количество исходных данных. Обработка может также выявить ошибки, допущенные при сборе информации.

Техническая обработка

Некоторые типы информации требуют специальных процедур ее обработки (наиболее характерный пример – статистическая обработка количественных данных). Данные, которые возникают в результате обработки, являются исходными для последующей интерпретации.

Научная обработка

Научная обработка информации включает:

- аналитико-синтетическую обработку сообщений (см. "Некоторые подходы к проектированию информационно-педагогических модулей");
- структурирование информации;
- свертывание (оценка социальной значимости информационного материала с одновременным снижением объема, при этом потери информативности должны быть минимальны);
- альтернативное, справочное или рекомендательное аннотирование (краткое сжатое изложение того, чему посвящена данная работа, каков основной достигнутый результат, используемые подходы и методы, применение результатов);
- реферирование [краткая передача содержания документа с включением приведенных в документе данных фактографического и фактологического характера по структуре: аналитическое описание, текст (чему посвящен материал, основные результаты в синтетическом виде, наиболее интересные и существенные данные, выводы, аналитическая характеристика автора)];
- составление библиографических, реферативных, аналитических обзоров (макро-свертывание множества информационных объектов).

Систематизация информации

Систематизация информации – организация информации в виде, удобном для работы, хранения и последующего обращения к ней. Это может быть компьютерная база данных, систематически организованная подборка первоисточников или просто таблица, содержащая результаты исследования. В результате этого этапа информация должна быть организована таким образом, чтобы обратиться к ней можно было через некоторое, возможно, весьма продолжительное время. Там, где это возможно, систематизация должна начинаться параллельно со сбором информации.

Эффективная систематизация информации особенно важна в случае создания информационных ресурсов открытого доступа, которые будут использоваться широкой аудиторией в разнообразных целях (см. "Новые способы обработки педагогической информации").

4 Интерпретация информации

Интерпретация представляет собой заключительную стадию собственно информационного исследования. Задача интерпретации – установить смысл, значение собранной – информации фактов, цифр, документов. Без этого информация не может служить основой для принятия решений, практических действий. Любой отдельный факт – лишь фрагмент общей картины, а осмысленные решения, как правило, могут приниматься на основании картины в целом. Именно на этапе интерпретации ранее собранные фрагменты должны сложиться воедино. Для этого необходимо правильно соотнести собранные сведения и, возможно, понять, какой еще информации не хватает.

Содержанием интерпретации может быть, в частности, сравнение, классификация, обобщение (установление закономерностей на основе собранных фактов, выявление причинно-следственных связей между явлениями). Эта стадия информационной работы наиболее трудно поддается формализации. Именно здесь требуется творческая работа, привлечение знаний и опыта, накопленных в ходе предшествующей работы (см. "Новые способы обработки педагогической информации").

В большинстве случаев в ходе интерпретации требуется сопоставлять разнородную информацию, например, научную, социальную информацию, относящуюся к исследуемой проблеме, нормативные документы.

Процесс интерпретации, являясь центральным, узловым моментом информационной работы, нередко заставляет возвращаться к этапам сбора и обработки информации, чтобы добавить недостающую информацию.

5 Представление и распространение информации

Представление информации – подготовка на ее основе конкретных материалов для определенной аудитории и распространения информации.

Одним из важнейших принципов представления и распространения информации является то, что разным категориям специалистов одну и ту же информацию следует сообщать по-разному. Кроме того, для разных категорий могут быть значимы или интересны разные аспекты одной и той же проблемы. Поэтому в большинстве случаев оправдана подготовка нескольких информационных материалов, рассчитанных на различные типы аудитории. Это и составляет содержание этапа представления информации.

Основные *характеристики*, которые требуется учитывать при представлении и распространении информации:

- действия, которые могут быть предприняты на основе полученной информации;
- особенности восприятия информации;
- возможные каналы получения информации (каким образом, с использованием каких средств можно донести информацию до целевых групп – средства массовой информации, которые читает (слушает, смотрит) та или иная группа, доступ к техническим средствам (Интернет, наличие компьютера, которое делает возможным получение информации на дискетах) и т.п.).

В связи с представлением и последующим распространением информации названные различия могут определять такие **параметры информационного материала**, как:

- характер практических рекомендаций, приводимых в материале;
- характер аргументации (ценности, к которым следует апеллировать);
- необходимость специального обоснования значимости проблемы;
- место научно-технических подробностей в изложении;
- стиль изложения материала, его объем, характер оформления;
- методы распространения.

Фактор, важный при разделении потребителей информации на целевые группы – профессиональная заинтересованность и доступ пользователей к различным каналам получения информации. Чтобы в рамках ограниченных ресурсов наиболее полно охватить целевую аудиторию, требуется сочетание различных методов распространения информации, как в электронной, так и в "традиционной" форме.

Каналы распространения информации. Необходимо определить, каким методом донести до аудитории информацию, какие каналы распространения использовать. Точный выбор этих каналов должен позволить донести информацию до адресата как можно более эффективно, с наименьшими затратами ресурсов. Выбор каналов распространения информации, так же как и форм ее представления, определяется, в первую очередь, тем, с какими целевыми группами необходимо работать.

Характеристики, которые необходимо принимать во внимание *при выборе различных каналов распространения информации*:

- размер аудитории;
- качественный состав аудитории (профессиональный, социальный, по степени интереса к проблеме и т.д.);
- срок доставки информации;
- ресурсы, необходимые для распространения информации по данному каналу.

Эти характеристики полезно учитывать, определяя **приоритетные каналы** распространения информации для целевой аудитории. В свою очередь, сам канал распространения информации предъявляет дополнительные требования и к содержанию, и к оформлению материала.

Средства телекоммуникации выступают достойной альтернативой традиционным средствам распространения информации. В этом процессе активно привлекаются такие возможности и сервисы телекоммуникаций, как электронная почта, электронные телеконференции, информационные серверы и т.д.

6 Обратная связь

Особенно богатый материал для оценки и комплектования информационных фондов способен дать этап распространения информации – именно на этом этапе материалы встречаются с той аудиторией, для которой они предназначены. Хорошо организованный процесс распространения информации является процессом двусторонней коммуникации с аудиторией, которая позволяет узнать, как аудитория воспринимает материалы, являются ли они убедительными, есть ли в них ответы на вопросы, интересующие ее. Возможно, после этого этапа понадобится корректировка материалы или возврат к предыдущим этапам информационной работы.

Общие подходы и особенности разработки и представления информационного ресурса образовательного назначения. **При обучении с использованием программных средств, по сравнению с лекционно-групповым, имеются большие возможности для реализации принципа активности. Особое внимание необходимо обратить на то, какая именно активность стимулируется у обучающихся. Например, для того, чтобы правильно ответить, учащемуся достаточно внимательно прочитать текст и вспомнить сведения, предъявлявшиеся ему ранее. В этом случае реализуется, главным образом, перцептивная мнемоническая активность. Эти виды активности сами по себе важны, но для сознательного усвоения знаний наибольшее значение имеет мыслительная активность, а она возникает в тех случаях, когда учащемуся нужно решить некоторую задачу.**

Необходимо, чтобы при работе с программным средством предусматривалось не только прочное усвоение учебного материала, но и развитие познавательных возможностей учащихся, их умственных способностей.

В программных средствах должна содержаться информация, которая раскрывала бы суть изучаемых явлений.

Наибольшее внимание должно уделяться раскрытию закономерностей и принципов изучаемых явлений. При этом, самое важное должно быть выделено, чтобы учащийся не затруднялся в поисках главного, а сосредоточил усилия на его усвоении.

При разработке информационного ресурса образовательного назначения выделяются следующие основные этапы:

1 Психологический анализ учебной ситуации для определения того типа деятельности, в рамках которой возможен эффект развития и выбор ориентиров для проектирования такой деятельности.

2 Логико-предметный анализ содержания учебного материала с целью выявления значимых единиц учебной информации.

3 Психолого-методическая проработка содержания и построение на этом материале системы задач, действий и операций, адекватно реализующих тот тип деятельности, который был выделен в результате психологического анализа, подготовка сценария обучающей программы.

4 Техническая реализация, включающая в себя как создание программного продукта, так и разработку методики (технологии) проведения урока.

Остановимся на некоторых моментах.

1 Разработка любого информационного ресурса начинается с постановки целей обучения

Цели ставятся как ответы на вопросы:

- Что должен знать и уметь учащийся по окончании работы с программой?
- На какие вопросы он должен уметь отвечать?
- **Какими операциями, методами, навыками и т.д. он должен овладеть и на каком уровне?**

2 Сбор и организация учебного материала

Мы уже говорили об источниках информации. Необходимо учитывать, что:

• **учебный материал должен соответствовать современному педагогическому и техническому уровню;**

• **информация должна раскрывать суть, закономерности и принципы изучаемых явлений, случайную и малозначимую информацию необходимо исключить;**

• **учебный материал должен излагаться четко и доходчиво, стимулируя интерес к познанию;**

• **следует применять разнообразные формы заданий, ставить вопросы возбуждающие мыслительную активность учащихся;**

• **в качестве подсказок целесообразно использовать аналогии, ассоциации, сопоставления.**

Правила последовательного распределения материала:

- от известного к неизвестному;
- от простого к сложному;
- от конкретного к абстрактному;
- от наблюдения к рассуждению;
- от общего рассмотрения к детальному анализу.

Выше мы рассматривали информацию с позиций внешнего воздействия на нее (сбор, обработка, поиск ...), теперь рассмотрим с позиции восприятия ее человеком.

Восприятие информации – процесс преобразования сведений, поступающих в техническую систему или живой организм из внешнего мира, в форму, пригодную для дальнейшего использования.

Система восприятия информации в контексте технической системы, создаваемой на базе ЭВМ – сложный комплекс программных и технических средств.

Человек получает информацию из различных источников и от анализаторов различного типа (зрение, слух, осязание, обоняние), в связи с чем важной становится задача интеграции полученной информации, восприятие целого из составляющих компонентов.

Поскольку при работе с ЭВМ не задействованы обоняние и осязание и подавляющий объем информации усваивается визуально, то и сосредоточимся на рассмотрении особенностей организации информации для ее эффективного визуального восприятия.

Вспомним формы представления информации (текст, рисунок, схема, таблица, диаграмма, график ...).

3 Общие требования к представлению учебной информации на экране

Оптимально, если объем текста в кадре не превышает 8 – 10 строк по 20 – 30 символов. При определении количества информации в кадре следует исходить из соотношения между требованиями, которые данный кадр предъявляет к мышлению учащихся, объемом новой информации, содержащейся в кадре и степенью сформированности навыков умственных действий у учащихся.

При мелком дроблении у учащихся не создается целостного представления об изучаемых явлениях. Маленькие дозы информации не стимулируют мыслительной активности учащихся, кроме того, если дозы информации малы – возрастает время прохождения программы.

Если дозы информации в кадре слишком большие, то процесс обучения становится менее управляемым и учебный материал трудно усваивается:

- **Использование средств концентрации внимания.**

- Не рекомендуется одновременная подача текста более чем трех цветов.
- **Постоянный формат экрана (использование постоянных зон, информация в которых одинакова во всех кадрах).**
- Строго выдержанный стиль текста и графики.
- Важная роль в обучении принадлежит тексту. С помощью текста учащимся предъявляется новый материал, задания, помощь, справка и т.д.

4 Требования к тексту:

- научность – все положения, определения и выводы должны быть построены на строго научной основе;
- логичность – текстовый материал должен строиться так, чтобы легко прослеживались логические связи между излагаемыми понятиями;
- доступность – значение новых терминов должно быть разъяснено;
- однозначность – единое толкование текста различными учащимися;
- лаконичность – текстовое изложение должно быть максимально кратким и не содержать ничего лишнего;
- завершенность – содержание каждой части текстовой информации логически завершено.

Вопрос – это дидактическое средство, направленное на проверку знаний обучаемым учебного материала, распознавание и объяснение типичных ошибок.

5 Требования к постановке вопроса:

- вопрос должен быть сформулирован четко, в строгом соответствии с терминологией учебного материала;
- вопрос должен быть поставлен конкретно – он должен определять как содержание ответа, так и его форму;
- вопрос должен быть однозначным, т.е. исключать возможность существования нескольких разных по смыслу верных ответов;
- формулировка вопроса должна быть максимально лаконичной;
- постановка вопроса должна быть информационно достаточной;
- вопросы, задаваемые обучающимся должны находиться в строгом соответствии с логикой изложения учебного материала.

Для демонстрации и коллективного анализа программных средств используются:

<http://www.mathematics.ru>

<http://www.physics.ru>

<http://www.biology.ru>

<http://www.geography.ru>

Вопросы для обсуждения:

- 1 Назовите основные технологические этапы работы с информацией. Дайте краткую характеристику и изложите суть каждого этапа.
- 2 Что подразумевается под постановкой цели при работе с информацией? Приведите пример информационного проекта и сформулируйте цель этого проекта.
- 3 Попробуйте описать представленное программное средство с позиций его дидактических возможностей, эргономических характеристик, требований к представлению информации.

ПРИЕМЫ И МЕТОДЫ СОЗДАНИЯ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ И ДИДАКТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ СРЕДСТВАМИ MICROSOFT WORD

Цель обучения – изучение возможностей программы **Microsoft Word**:

- размещение иллюстраций в документе;
- создание сложных документов, состоящих из нескольких разделов с различным форматированием;
- создание шаблонов документов;
- использование, изменение и создание стилей документов.

При подготовке различного рода документов часто приходится решать такие задачи, как размещение в тексте иллюстраций, создание колонтитулов, настройка размеров полей, создание оглавлений и др. При этом нужно еще учитывать множество мелочей – следить за последовательностью нумерации страниц, сносок, единообразным оформлением заголовков и подзаголовков и пр. Ниже рассматриваются некоторые средства Microsoft Word, которые, при грамотном использовании, значительно облегчают решение подобного рода задач.

Основные понятия:

Колонтитул – это текст и (или) рисунок, который печатается внизу или вверху каждой страницы документа. В зависимости от места расположения (на верхнем или на нижнем поле страницы)

колонтитулы бывают верхними и нижними.

Раздел – это часть документа, содержащая одинаковые элементы форматирования, например, одинаковую ориентацию страниц, одинаковое значение полей, одинаковые колонтитулы и т.д.

Стиль форматирования – это совокупность всех параметров оформления, определяющих формат абзаца.

Шаблон – это набор параметров форматирования, элементов автотекста, макросов, панелей инструментов, меню и операций, присвоенных сочетаниям клавиш, который доступен при создании нового документа.

Оглавление – список заголовков определенного типа в документе с указанием номеров страниц, на которых они расположены.

Предметный указатель – список слов и словосочетаний, встречающихся в документе, с указанием номеров страниц, на которых они появляются.

Знак сноски – число, символ или сочетание символов, указывающие на дополнительные сведения, содержащиеся в сноске.

Размещение иллюстраций в документе Microsoft Word. Использование иллюстраций в документе позволяет значительно улучшить восприятие документов, сделать его более наглядным. В Microsoft Word существует возможность вставки картинки или рисунка из коллекции рисунков Clip Gallery, поставляемой вместе с программой, а также рисунка или отсканированной фотографии из других программ. Clip Gallery содержит большое количество профессионально выполненных рисунков, предназначенных для оформления документов: от географических карт до изображений людей и от зданий до театральных занавесов.

Вставка изображений из коллекции ClipArt осуществляется командой Вставка/Рисунок/Картинки.

Для вставки изображения из файла используется команда Вставка/Рисунок/Из файла.

Для изменения размера иллюстрации следует выделить ее щелчком левой клавиши мыши, а затем перетащить один из маркеров, расположенных по сторонам и углам рисунка. Изменение положения рисунка в документе осуществляется простым перетаскиванием мышью.

Способ размещения рисунка в тексте задается командой **Формат рисунка** на вкладке **Положение** (рис. 1). Эту команду можно выбрать из контекстного меню, щелкнув по рисунку правой клавишей мыши. Наиболее важным является параметр **Обтекание**. Если для него установлено значение **в тексте**, то рисунок рассматривается как "большой символ": он встраивается в поток текста и форматируется вместе с ним. При других значениях параметра **Обтекание** рисунок исключается из потока текста.

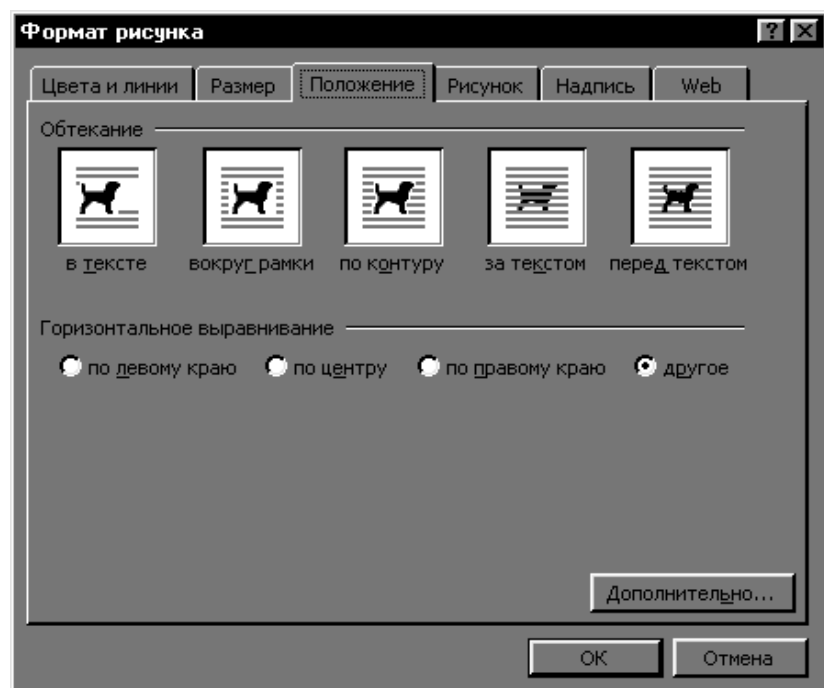


Рис. 1 Панель Формат рисунка

В этом случае активизируется набор элементов управления, позволяющих задать взаимное расположение текста и рисунка.

Дополнительные возможности обработки внедренных в документ Word иллюстраций предоставляет панель настройки изображения (рис. 2). Чтобы отобразить эту панель следует выбрать из контекстного меню рисунка команду "Отобразить панель настройки изображения" (в случае, если панель является видимой, эта команда заменяется командой "Скрыть панель настройки изображения").



Рис. 2 Панель настройки изображения

1 Назначение кнопок панели настройки изображения

	Название кнопки	Назначение
1	<i>Добавить рисунок</i>	Вставка рисунка из файла в текущую позицию
2	Изображение	Задаёт один из четырёх вариантов вывода изображения: <i>авто</i> , <i>черно-белое</i> , <i>оттенки серого</i> или <i>подложка</i>
3	Увеличить контрастность	Увеличение контрастности
4	Уменьшить контрастность	Уменьшение контрастности
5	Увеличить яркость	Увеличение яркости
6	Уменьшить яркость	Уменьшение яркости
7	Обрезка	Обрезка рисунка или восстановление обрезанных частей (выполняется перетаскиванием ограничивающих рисунок маркеров)
8	Тип линии	Выбор типа линии для рисунка

Продолжение табл. 1

	Название кнопки	Назначение
9	<i>Обтекание текстом</i>	Выбор способа обтекания рисунка текстом
10	Формат рисунка	Вызов диалогового окна "Формат рисунка"
11	Установить прозрачный цвет	Позволяет задать определенный цвет в качестве "прозрачного"
12	Сброс параметров рисунка	Устанавливает первоначальные цвет, яркость и контрастность рисунка, отменяет обрезку

Иллюстрация обычно имеет название, которое вставляется по следующему алгоритму: необходимо выделить объект, к которому следует добавить название, выбрать команду Название в меню Вставка и выбрать нужные параметры названия.

Настройка параметров страницы для документов и шаблонов. При создании нового документа следует задать параметры будущей печатной страницы, т.е. создать макет страницы. Для этого надо выбрать формат бумаги, ориентацию листа бумаги, установить поля документа. Документ может иметь верхний и нижний колонтитулы, в них проставляются номера страниц и краткая характеристика содержания документа или его частей.

Для настройки параметров страницы необходимо выполнить команду **Файл/Параметры** страницы или дважды щелкнуть мышкой на серой части линейки. В появившемся диалоговом окне **Параметры страницы** можно установить:

- на вкладке **Поля**: размер верхнего, нижнего, правого и левого поля; расстояние от края колонтитула; положение переплета; использование зеркальных полей;
- на вкладке **Размер бумаги**: размер листа бумаги (как формат, так и абсолютное значение); ориентацию листа бумаги (альбомная или книжная).

Нумерация страниц. Для вставки нумерации страниц в документ необходимо выполнить команду **Вставка/Номера** страниц в результате откроется диалоговое окно **Номера страниц**. В этом окне настраиваются четыре параметра:

- Положение указывает место печати номеров – вверху страницы или внизу.
- Список **Выравнивание** задает выравнивание номеров Слева, Справа, От центра, Внутри, Снаружи. Типы выравнивания "Внутри" и "Снаружи" используются, когда в диалоговом окне параметры страницы установлен флажок **Зеркальные поля**.
- Флажок **Номер на первой странице** указывает, нужен ли номер на первой странице.
- Кнопка **Формат** позволяет открыть диалоговое окно **Формат номера** страницы.

Диалоговое окно **Формат номера страницы** позволяет выбрать формат номеров страницы, например "А, В, С" или "1, 2, 3", и связать их, если необходимо, с номерами глав. Если надо начать нумерацию страниц не с единицы, введите нужный номер в поле **Начать с...** Увидеть номера страниц можно в режиме предварительного просмотра или в режиме разметки. Для удаления нумерации страниц отредактируйте колонтитул, содержащий номер страницы.

Для удаления номеров страниц необходимо выделить номер страницы и нажать клавишу DEL.

Колонтитулы. Если открыть любую книгу, то можно заметить, что кроме основного текста она содержит дополнительные элементы, размещаемые в верхней и нижней частях страниц. Кроме номеров страниц, на каждой странице может располагаться такая постоянная информация, как название главы, указание автора или организации, в которой создан документ. Такие элементы, их называют верхними и нижними колонтитулами, облегчают работу с длинными документами. Для вставки колонтитула дайте команду **Вид/Колонтитулы**. Текст документа станет блеклым, а в верхней части документа включится область колонтитула. Откроется и панель инструментов колонтитула. При создании и редактировании колонтитулов пользуйтесь кнопками панели колонтитулов (рис. 3, табл. 2).



Рис. 3 Панель инструментов колонтитулов

Таблица 2

	Название кнопки	Назначение
1	Вставить автотекст	Раскрывающийся список содержит элементы автотекста
2	Номер страницы	Подставляет номер страницы
3	Число страниц	Подставляет число страниц
4	Формат номера страницы	Открывает диалоговое окно Формат номера страницы

4	Дата	Подставляет дату
6	Время	Подставляет время
7	Параметры страницы	Открывает диалоговое окно Параметры страницы
8	Основной текст	Когда вы работаете с фоном, делает основной текст видимым или скрытым
9	Как в предыдущем разделе	Делает верхний и нижний колонтитулы такими же, как в предыдущем разделе
10	Верхний/нижний колонтитул	Выполняет переключение между верхним и нижним колонтитулами
11	Переход к предыдущему	Обеспечивает переход к верхнему или нижнему колонтитулу предыдущего раздела
12	Переход к следующему	Обеспечивает переход к верхнему или нижнему колонтитулу следующего раздела
13	Закрыть	Возврат к редактированию основного текста документа

Чтобы отключить колонтитулы на первой странице или разместить разные колонтитулы на четных и нечетных страницах, щелкните на кнопке **Параметры страницы** на панели **Колонтитулы** и выберите нужную установку на вкладке **Макет**.

Для создания разных колонтитулов на первой и последующих страницах установите флажок **Различать колонтитулы первой страницы**. Если же нужны разные колонтитулы для четных и нечетных страниц, установите соответствующий флажок в диалоговом окне **Параметры страницы**.

Разделы документа. В Microsoft Word документ рассматривается как последовательность разделов и форматирование документов организовано именно по разделам.

Раздел – это часть документа, содержащая одинаковые элементы форматирования, например, одинаковую ориентацию страниц, одинаковое значение полей, одинаковые колонтитулы и т.д.

Microsoft Word автоматически вставляет конец раздела, когда:

- производится настройка колонок;
- изменяются параметры страницы, действующие до конца документа.

Концы разделов устанавливаются *вручную* при использовании страниц разного размера, разной ориентации (альбомная, книжная) или разных колонтитулов в документе. Например, если необходим свой колонтитул в каждой главе, до создания колонтитулов необходимо вставить концы разделов между главами.

Для вставки конца раздела установите курсор в нужное место и дайте команду **Вставка/Разрыв**. Укажите в диалоговом окне **Разрыв**, откуда начинается новый раздел: со следующей страницы, на текущей странице, с четной страницы, с нечетной страницы.

Конец раздела можно увидеть в обычном режиме или в режиме структуры. Он представляет собой пунктирную линию со словами "Разрыв раздела". Для удаления конца раздела переключитесь в обычный режим или режим структуры, выберите линию разрыва, поместив курсор слева от нее, и нажмите клавишу DELETE.

Стили и шаблоны. Если весь документ, включая заголовки и основное содержание, выполнить одним шрифтом, то работать с ним неудобно. Структура документа обычно состоит из нескольких уровней. Чтобы документ легко читался, каждый уровень должен быть оформлен в одном стиле. Например, заголовки глав во всех частях книги должны быть оформлены одинаково. Чтобы упростить процесс оформления текста, применяют систему стилей.

Понятие стиля. Использование стилей. Создание стилей

Стиль форматирования – это совокупность всех параметров оформления, определяющих формат абзаца.

Стили в Microsoft Word позволяют сохранять существующие форматы и применять их к другим текстам. Основными элементами стиля являются гарнитура, размер, начертание шрифта, тип выравнивания, расстояние между символами, абзацный отступ, расстояние между строками и нумерация, рамки и любой другой вид форматирования.

У каждого стиля есть свое уникальное имя. Доступные стили перечислены в раскрывающемся списке Стили, расположенном на панели инструментов **Форматирование** рядом с названием стиля "Обычный". В начале работы этот список содержит перечень стилей, заданных по умолчанию. Главное преимущество стилей состоит в том, что при его изменении автоматически меняется и оформленный с его помощью текст.

Чтобы применить существующий стиль к абзацу, достаточно выбрать его из списка стилей.

Стиль можно выбрать до ввода текста или применить к выделенному фрагменту текста. Обратите внимание, что надписи в списке стилей выполнены в соответствующем стиле.

Стилей, заданных по умолчанию, обычно недостаточно, поэтому в Microsoft Word предусмотрена возможность создания новых стилей.

Самый наглядный способ создания стиля *по образцу*, для этого необходимо:

- отформатировать абзац;
- щелкнуть на поле стилей;
- ввести название стиля и нажать Enter.

Если теперь открыть раскрывающийся список стилей, в списке появится новый стиль. Для оформления этим стилем другого текста необходимо выделить текст и выбрать соответствующий стиль из списка.

После создания и применения стиля может оказаться, что необходимо изменить оформление документа, например, изменить шрифт или интервал между абзацами. Microsoft Word позволяет, переопределив стиль, автоматически изменить весь текст в соответствии с нужным оформлением.

Для изменения стиля:

- выделите абзац, оформленный с его помощью, и внесите необходимые изменения;
- пока абзац выделен, щелкните на поле Стили на панели **Форматирование** и, не набирая название стиля, нажмите Enter;
- откроется диалоговое окно, позволяющее переопределить текущий стиль, используя выделенный фрагмент как образец, или переопределить формат этого фрагмента, используя текущий стиль.

Если стиль в дальнейшем будет применяться в других документах, добавьте его в шаблон Обычный, открываемый по умолчанию при создании документа. Для этого дайте команду **Формат/Стиль**, выберите из списка нужный стиль и щелкните на кнопке **Изменить**. Установите флажок **Добавить в шаблон**. Теперь новый стиль будет всегда доступен при создании документа.

Если требуется подготовить новый стиль для форматирования документов или изменить существующий, необходимо использовать следующий алгоритм:

- **Формат, Стиль**;
- в диалоговом окне можно **Создать** или **Изменить** (существующий стиль);
- в новом диалоговом окне можно задать имя нового стиля и указать какой из существующих стилей принимается за основу;
- чтобы изменить оформление данного стиля, необходимо щелкнуть по кнопке **Формат** и выбрать форматлируемый элемент, например, **Шрифт**, **Абзац** и т.д.
- изменить параметры форматирования **Шрифта**, **Абзаца** и т.д. в соответствии с новым стилем;
- **применить данный стиль**;
- **при включении флажка **Добавить в шаблон**, создаваемый, изменяемый стиль добавляется в стандартный шаблон программы Word, после чего этот стиль можно использовать в других документах.**

Для удаления стиля из шаблона **Обычный** дайте команду **Формат/Стиль**, выберите его в списке стилей и щелкните на кнопке **Организатор** – откроется диалоговое окно **Организатор**. Выберите один или несколько стилей в списке **Normal.dot** и щелкните на кнопке **Удалить**. Затем щелкните на кнопке **Да**. Чтобы удалить несколько стилей, щелкните на кнопке **Да для всех**. Все документы, использующие удаленные стили, будут переформатированы, так что не следует удалять стили, применяемые в существующих документах.

Использование стилей для заголовков разделов документа (заголовок – это отдельный абзац) позволяет не только быстро выполнять необходимое форматирование, но и автоматически создавать нумерацию разделов, оглавление документа.

Понятие шаблона документа. Создание документа на основе шаблона. Сохранение и изменение шаблонов. Основой каждого документа является *шаблон*. Шаблон содержит набор параметров форматирования,

который доступен при создании нового документа. Обычный (стандартный) шаблон содержит элементы автотекста, макросы, панели инструментов, меню и операции, присвоенные сочетаниям клавиш. Для облегчения работы Microsoft Word содержит дополнительные шаблоны предварительного форматирования документов, а также мастера шаблонов, которые помогут пройти этапы предварительного форматирования. Например, мастер записок поможет создать грамотно оформленную служебную записку, а мастер Web-страниц существенно упрощает работу с Web-страницами.

По умолчанию новый документ создается на основе стандартного шаблона, которому соответствует файл Normal.dot. Чтобы использовать другой шаблон, следует выполнить команду **Файл/Создать** из Microsoft Word или **Создать документ Microsoft Office** (из главного меню Windows). При этом пользователю предоставляется набор шаблонов, с помощью которых могут быть созданы, например, такие документы как, служебные записки, письма, факсимильные сообщения, отчеты, диссертации, справочники, бюллетени, руководства, брошюры, календари, Web-страницы, расписания, повестки дня, резюме, заказы и счета-фактуры. Для создания документов на основе таких шаблонов, необходимо перейти на вкладку, соответствующую требуемому типу документа, и дважды щелкните необходимый шаблон или мастер.

Кроме использования стандартных шаблонов, при работе в Microsoft Word имеется возможность создавать *собственные* шаблоны для последующего многократного использования. В такой шаблон можно, например, внести обязательный текст, тогда при создании документа на основе этого шаблона данный текст появится автоматически. Особенно удобно использовать шаблоны при создании различного рода бланков.

Создать шаблон можно на основе имеющегося документа. Для этого выполните команду **Сохранить как**, затем в диалоговом окне **Сохранение документа** щелкните на раскрывающей кнопке **Тип файла** и выберите пункт **Шаблон документа (*.dot)**. Далее, при необходимости, можно указать категорию для шаблона, для чего следует перейти в папку, соответствующую нужной категории. Введите описательное имя шаблона в поле **Имя файла** и сохраните шаблон. Теперь шаблон появится в диалоговом окне **Создание документа** в какой-то из категорий или на вкладке **общие**.

Изменить существующий шаблон можно следующим способом. Выполните команду **Файл / Создать**, щелкните правой клавишей мыши по названию шаблона и из контекстного меню выберите команду "Открыть". Внесите необходимые изменения, а затем сохраните шаблон с тем же или, если нужно сохранить прежний вариант, с другим именем.

Для выполнения перемещения, копирования и удаления шаблонов в диалоговом окне **Создание документа** используйте контекстное меню и соответствующий алгоритм действий.

Добавление сносок, оглавления и указателей в документ. Добавление сносок, оглавлений, алфавитных указателей и перекрестных ссылок делает документ удобным в использовании и помогает читателю находить то, что ему необходимо.

Создание этих разделов отличается высокой трудоемкостью, но текстовый процессор Word позволяет автоматизировать их создание.

Сноски. Для повышения информативности документа Microsoft Word представляет возможность использования как обычных сносок, которые появляются в нижней части страницы, так и концевых сносок, которые появляются в конце документа. Microsoft Word автоматически нумерует сноски, вычисляет размер пространства для размещения сносок в нижней части страницы.

Для вставки основных или концевых ссылок установите курсор там, где надо поместить указатель ссылки (основную или концевую сноску), и дайте команду **Вставка/Сноска**. После этого откроется диалоговое окно **Сноски**, в котором необходимо выбрать тип сноски (обычная или концевая) и вид нумерации (автоматическая 1, 2, 3, или другая).

После размещения сносок по тексту может потребоваться их редактирование. Для этого дважды щелкните на знаке сноски – в нижней части экрана откроется область сноски. Прокруткой найдете сноску, которую надо отредактировать, внесите изменения и нажмите кнопку **Закреть**.

Для удаления содержимого сноски щелкните до или после знака сноски и нажмите дважды клавиши **DELETE** (соответственно, **BACKSPACE**) – по первому нажатию знак сноски выделяется, а по второму удаляется и знак сноски, и текст сноски. Удаление текста внутри области сноски в нижней части страницы или в конце документа не удаляет знак сноски.

Предметный указатель. Документы большого объема более информативны, если они содержат предметный указатель ключевых слов и фраз. Microsoft Word имеет развитые средства для автоматического создания и обновления предметного указателя.

Создание предметного указателя выполняется в два этапа: на первом помечаются включаемые в указатель термины, на втором выполняется вставка указателя в документ.

Пометка элементов указателя выполняется следующим образом. Выберите текст, который необходимо поместить в предметный указатель, и нажмите комбинацию клавиш ALT+SHIFT+X – откроется диалоговое окно **Определение элемента указателя**. Выделенный текст переносится в это диалоговое окно. Его можно оставить как элемент предметного указателя или предварительно отредактировать. Включение выбранного элемента в указатель выполняется щелчком по кнопке **Пометить**. Если щелкнуть на кнопке **Пометить все**, то в указатель будут включены все ссылки на данный термин, имеющиеся в документе. Такую операцию необходимо проделать со всеми терминами по всему документу, на этом заканчивается подготовительный этап.

После пометки всех элементов выполняется вставка предметного указателя в документ. Для этого подведите курсор к месту вставки (обычно в конец документа), введите заголовок указателя и выполните команду **Вставка/Оглавление** и указатели. Далее перейдите на вкладку **Указатель**, выберите формат указателя и нажмите кнопку **ОК**.

Оглавление. Создать оглавление очень просто, если в документе использованы стили заголовков. В противном случае придется просмотреть весь документ и применить соответствующие стили к тексту заголовков, которые надо включить в оглавление.

Для создания оглавления перейдите в начало или конец документа и вставьте разрыв страницы. На пустой странице дайте команду **Вставка/Оглавление** и указатели. Откройте вкладку **Оглавление** и выберите подходящий формат.

Для того, чтобы отредактировать оглавление вручную, необходимо на нем щелкнуть – оно будет выглядеть, как выделенное целиком, однако, возможность выделения и правки текста внутри оглавления останется.

Литература

- 1 Фигурнов В.Э. IBM PC для пользователя. М.: ИНФРА-М, 1998.
- 2 Симонович С., Евсеев Г., Алексеев А. Специальная информатика. М.: АСТпресс, 1998.
- 3 Компьютер для студентов, аспирантов и преподавателей, самоучитель. М.: Триумф, 2001.

Практическая работа № 1

Приемы и методы создания учебно-методических и дидактических материалов средствами Microsoft Word

Размещение иллюстраций в документе

- 1 Откройте файл *primer.doc*.
- 2 Вставьте в предложенный текст *Рисунок – элемент Clipart Gallery*.
- 3 Вставьте в предложенный текст *Рисунок из файла*.
- 4 (Рисунок можно скопировать в свою папку из сети Интернет).
- 5 Измените размеры вставленных иллюстраций, например, установите ширину и высоту объекта по 2 см.
- 6 Измените положение иллюстраций в тексте.
- 7 Установите режим обтекания, например, по контуру и расположение рисунка, например, с левой стороны.
- 8 Добавьте названия к рисункам, например, *Рисунок 1. Элемент. Рисунок 2. Файл*.

Настройка параметров страницы

- 1 Измените размеры страницы, установите все поля равными 2 см.
- 2 Рассмотрите на практике, какие размеры листа можно задать и измените ориентацию страницы.

Внимание! Изменение параметров страницы происходит во всем документе.

Вставка номеров страниц

- 1 Расставьте номера страниц в документе, расположите их вверху, справа на странице.
- 2 Отформатируйте номера страниц, изменив размер шрифта на 14, начертание шрифта на полужирное.

Работа с колонтитулами

- 1 Вставьте колонтитулы в документ, например, *название документа в верхний колонтитул, свою фамилию или фамилию автора в нижний колонтитул*.
- 2 Вставьте в колонтитул рисунок, уменьшите его в размерах, чтобы он размещался в рамках поля документа.
- 3 Удалите из колонтитула свою фамилию, вставьте дату.

Работа с разделами документа

1 Вставьте в конце первой страницы предложенного документа разрыв нового раздела документа со следующей страницы.

2 Поменяйте размеры полей на второй странице.

3 Поменяйте ориентацию одного раздела с *книжного* на *альбомный*.

4 Поменяйте колонтитул в одном из разделов так, чтобы колонтитулы в разделах были разными.

Убедитесь, что все изменения происходят в рамках одного раздела.

Сохраните файл под своим именем в своей папке.

Практическая работа № 2

Приемы и методы создания учебно-методических и дидактических материалов средствами Microsoft Word

1 Откройте файл *primer.doc*.

Создание и изменение стиля документа

1 Выделите абзац.

2 По команде **Формат, Стиль, Изменить, Формат** отформатируйте его следующим образом:

- Шрифт измените гарнитуру шрифта, его размер (например, Courier, размер 14);

- после изменения параметров шрифта нажмите кнопку **Ок**;

- Абзац измените параметры абзаца, например, задайте выравнивание по ширине, абзацный отступ 1,5 см, межстрочный интервал полуторный;

- после выбора атрибута нажмите кнопку **Ок**.

3 Нажмите кнопку **Ок** для изменения стиля.

4 Дайте команду **Применить этот стиль**.

Использование готовых шаблонов и создание нового шаблона

1 Создайте собственное короткое резюме на основании готового шаблона.

- с помощью команд главного меню **Файл, Создать** выбрать из вкладки **Другие документы мастера Резюме**;

- следуя советам Мастера, определить вид и структуру своего резюме;

- заполнить по выбору несколько пунктов своего резюме.

2 Создайте шаблон документа, который будет предложен преподавателем.

- с помощью команд главного меню **Файл, Создать** выбрать из вкладки **Общие Обычный шаблон** документа;

- ввести необходимую информацию, отформатировать ее согласно требованиям предложенного документа;

- с помощью команд главного меню **Файл Сохранить как шаблон документа**, т.е. при сохранении кроме имени файла, указать *Тип файла – Шаблон документа*;

- закройте созданный шаблон;

- создайте новый документ с помощью команд главного меню **Файл, Создать** на основе своего **собственного** шаблона, который необходимо выбрать из вкладки **Общие** по **собственному имени шаблона** документа.

Добавление оглавления и указателей в документ

1 Создайте оглавление предложенного документа, расположив его в начале документа.

Оглавление создается на основе структуры документа, поэтому необходимо предварительно просмотреть весь документ и определить с помощью **Стилей** (панель **Форматирование**) заголовки первого, второго, ..., уровней, которые необходимо поместить в оглавление.

- Вставить новую страницу для оглавления с помощью команд меню **Вставка, Разрыв, Новая страница**.

- Вставить оглавление на этой странице с помощью команд **Вставка, Оглавление и указатели, вкладка Оглавление**.

Внимание! Каждый заголовок в оглавлении становится гиперссылкой, по которой очень легко переходить к нужному разделу документа.

2 Добавьте предметный указатель в документ на примере 2 – 3 слов, предложенных преподавателем по следующему алгоритму:

- с помощью команд Вставка, Оглавление и указатели, вкладка Указатели необходимо пометить слова для размещения их в предметный указатель;
 - с помощью команд Вставка, Оглавление и указатели, вкладка Указатели, Вставить предметный указатель в конце документа на пустой странице.
- Сохраните файл.

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ И ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАБОТЫ РЕБЕНКА С КОМПЬЮТЕРОМ

(1 час)

План:

- 1 Негативные факторы воздействия компьютера на здоровье человека.
 - 1.1 Компьютер и проблемы здоровья детей.
- 2 Подходы к решению проблемы компьютерной безопасности.
 - 2.1 В аспекте санитарно-гигиенических норм.
 - 2.2 В аспекте реализации концепции функционального комфорта.
- 3 Психолого-педагогические особенности использования компьютера в учебном процессе.
 - 3.1 Позитивные факторы.
 - 3.2 Негативные факторы.

1 Негативные факторы воздействия компьютера на здоровье человека

До сих пор и среди профессиональных пользователей, и среди производителей компьютеров, а также людей, от случая к случаю сталкивающихся с ними, не существует единого мнения о том, вредно ли, и если да, то насколько вредно для организма человека общение с компьютером.

Это подтверждается и таким фактом, что, с одной стороны, в средствах массовой печати (русской и зарубежной) появляются статьи о том, что ПК очень опасен (особенно для детей, рождающихся у женщин-операторов). С другой стороны, в специализированных компьютерных журналах и газетах материалов на эту тему практически нет, как и нет отчетов компьютерных фирм-разработчиков новых аппаратуры, программных и сетевых средств, раскрывающих подходы к превращению своей продукции в безопасный для здоровья инструмент.

Попробуем разобраться в сущности этого вопроса: во первых, представить степень опасности компьютера для здоровья человека; во вторых, определить наши действия, чтобы избежать или свести к минимуму эту опасность.

Для этого рассмотрим основные факторы воздействия компьютера на здоровье человека с точки зрения наиболее многочисленных сторонников, утверждающих, что компьютерная болезнь существует. (При этом следует отметить, что существует мнение и об отсутствии отрицательного влияния компьютеров на здоровье.)

К отрицательным факторам, причем их необходимо рассматривать комплексно, относятся следующие:

Во-первых, монитор ПК является источником:

- *электростатического* поля;
- *слабых электромагнитных* излучений в низкочастотном, сверхнизкочастотном и высокочастотном диапазонах (2 Гц – 400 Гц);
- *рентгеновского* излучения;
- *ультрафиолетового* излучения;
- *инфракрасного* излучения;
- *излучения видимого диапазона*.

Этот вывод основывается на результатах научных работ, экспериментальных данных, полученных отечественными и зарубежными специалистами, которые с помощью новейшей измерительной техники изучают влияние этих излучений на организм человека, особенно на мозг.

Во-вторых, неподвижная, напряженная поза пользователя ПК, особенно оператора, в течение длительного времени прикованного к экрану дисплея, приводит к усталости и возникновению болей в позвоночнике, шее, плечевых суставов.

В-третьих, работа с клавиатурой вызывает болевые ощущения в локтевых суставах, предплечьях, запястьях, в кистях и пальцах рук.

В-четвертых, работа с компьютером предполагает, прежде всего, визуальное восприятие отображенной на мониторе информации, поэтому значительной нагрузке подвергается зрительный аппарат. Факторами, наиболее сильно влияющими на зрение, являются:

1 Несовершенство способов создания изображения на экране монитора. Эта группа факторов включает в себя:

- неоптимальные параметры схем развертки электронно-лучевой трубки;
- *несовместимость параметров* монитора и графического адаптера;
- недостаточно высокое *разрешение* монитора, расфокусировка, несведение лучей и низкий уровень других его технических характеристик;

- *избыточная или недостаточная яркость* изображения.

2 Непродуманная организация рабочего места, которая является причиной:

- наличия *бликов* на лицевой панели экрана;
- отсутствия необходимого *уровня освещенности* рабочих мест;
- *несоблюдения расстояния* от глаз оператора до экрана.

В-пятых, работа с компьютером сопровождается акустическими шумами, включая ультразвук.

При этом установлено, что **степень болезненности ощущений пропорциональна времени работы на ПК.**

Медики также обеспокоены тем, что среди пользователей выявлен новый тип заболевания: **синдром компьютерного стресса (СКС)** пользователя.

Рассмотрим симптомы этого заболевания, сгруппировав их по принципу воздействия на ту или иную часть организма, учитывая, что наличие единственного симптома маловероятно, поскольку все функциональные органы человека взаимосвязаны.

1 Физические недомогания: сонливость, утомляемость, непроходящая усталость (даже после отдыха); головные боли после работы; головные боли в области глаз (глазные боли); головные боли в области надбровий и лба; головные боли в затылочной, боковых и теменной частях головы; боли в нижней части спины, в области бедер, в ногах; чувство покалывания, онемения, боли в руках, запястьях и кистях; напряженность мышц верхней части туловища (шея, спина, плечи, руки).

Из-за длительного сидения в неподвижной позе у некоторых операторов ПК развивается мышечная слабость, происходит изменение формы позвоночника (синдром длительной статической нагрузки – СДСН), что в самых крайних случаях может привести к нетрудоспособности. Подобные заболевания являются спутниками любой "сидячей" работы.

2 Заболевания глаз: быстрая утомляемость, чувство острой боли, жжение, зуд, слезливость; частое моргание, ощущение натертости.

3 Нарушение визуального восприятия: неясность зрения на дальнем расстоянии сразу после работы за компьютером ("пелена перед глазами"); неясность зрения на близком расстоянии (изображение на экране плохо фокусируется зрительной системой); неясность зрения усиливается в течение дня; возникновение двойного зрения (изображение на экране двоится); очки становятся "слабыми" (необходимость смены очков); головные боли; медленная рефокусировка; косоглазие.

У работающих с отображенной на экране монитора информацией по семь и более часов в день вероятность возникновения астигматизма и воспаления глаз значительно выше, чем у людей, работа которых не связана с компьютером. Кроме того, выявлено, что у профессиональных операторов отмечается повышенная частота заболеваний глаукомой и катарактой. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) такие операторы вынуждены каждые 6 – 9 месяцев менять очки в сторону их усиления.

4 Ухудшение сосредоточенности и работоспособности (очень часто является следствием визуальных нарушений): сосредоточенность достигается с трудом (невозможно сохранить внимательность в течение длительного времени); раздражительность во время и после работы; потеря рабочей точки на экране, пропуски строк, слов, ввод повторных строк; ошибки при заполнении колонок ("непопадание"), переставление слов или цифр местами.

Постоянные пользователи ПК чаще и в большей степени подвергаются психологическим стрессам, функциональным нарушениям центральной нервной системы, болезням сердечно-сосудистой системы и верхних дыхательных путей. Низкочастотные электромагнитные поля при взаимодействии с другими отрицательными факторами могут инициировать раковые заболевания и лейкомию. Пыль, притягиваемая электростатическим полем монитора, как и любая пыль, иногда становится причиной дерматитов лица, обострения астматических симптомов, раздражения слизистых оболочек.

Российский Научно-исследовательский институт охраны труда также провел медико-биологические исследования воздействия ПК на операторов. Таблица 1 иллюстрирует результаты этих исследований.

Справедливости ради, следует отметить, что существует мнение и об отсутствии влияния компьютеров на здоровье. Но все выше сказанное убедительно подтверждает существование СКС.

Причинами разнообразных симптомов СКС, по мнению медиков, является пять основных факторов:

- неправильная работа глаз и неверное положение тела;

* Астигматизм – слабость зрения.

- ношение несоответствующих очков или контактных линз;
- неправильная организация рабочего места;
- суммирование физических, умственных и визуальных нагрузок;
- низкий уровень визуальной подготовленности для работы с компьютером.

Существует небезосновательное мнение, что путем исключения отрицательных факторов воздействия можно

снизить вероятность возникновения СКС до минимума.

1.1 Компьютер и здоровье детей

Особо следует выделить проблему: компьютер и здоровье детей.

Сегодня в мире существует мощная индустрия по производству компьютерных игр. Огромное количество фирм борется между собой за первенство (значит, и за наибольшие прибыли) на рынке, создавая красивые и привлекательные, хитрые и замысловатые, агрессивные и кровожадные игрушки для мальчиков и девочек всех возрастов. Дети с удовольствием отдают им свое свободное время. В этой связи следует помнить о большой опасности. Дети в значительно меньшей степени, чем взрослые, способны контролировать свое поведение и, увлекшись, не могут в нужный момент оторваться от экрана, на котором разворачиваются захватывающие события. Но психика их очень неустойчива, поэтому чрезмерное увлечение компьютерными играми может стать причиной очень тяжелых последствий – развивается

1 Результаты воздействия ПК на пользователей

Симптомы воздействия компьютера	Процент операторов, сообщивших о симптомах			
	Неполная смена. Работа за дисплеями до 12 месяцев, %	Полная смена. Работа за дисплеями до 12 месяцев, %	Работа за дисплеями более 12 месяцев, %	Работа за дисплеями более 2 лет, %
Головная боль и боль в глазах	8	35	51	76
Утомление, головокружение	5	32	41	69
Нарушение ночного сна	–	8	15	50
Сонливость в течение дня	11	22	48	76
Изменение настроения	8	24	27	50
Повышенная раздражительность	3	11	22	51
Депрессия	3	16	22	50
Снижение интеллектуальных способностей, ухудшение памяти	–	3	12	40
Натяжение кожи лба и головы	3	5	13	19
Выпадение волос			3	5
Боль в мышцах	11	14	21	32
Боль в области сердца, неровное сердцебиение, одышка		5	7	32
Снижение половой активности	12	18	34	64

повышенная возбудимость, у школьников снижается успеваемость, ребенок становится капризным, неуправляемым, перестает чем-либо интересоваться кроме компьютера. По своему воздействию на детский организм компьютерная игра подобна наркотику.

В Японии и в Англии у нескольких детей, которые с раннего возраста чрезмерно увлекались компьютерными играми, врачами был выявлен новый вид заболевания – синдром видеоигровой эпилепсии. Это заболевание проявляется головными болями, длительными спазмами мускулатуры лица, нарушением зрения.

Синдром, хотя и не приводит к угасанию умственных способностей ребенка, но способствует формированию у него таких типичных для эпилепсии негативных черт характера, как подозрительность, мнительность, враждебность, агрессивное отношение к близким, импульсивность, вспыльчивость.

Из всего сказанного не следует, что нельзя ни в коем случае допускать ребенка к компьютеру, но необходимо очень строго дозировать время компьютерных занятий.

Новым шагом в развитии компьютерной индустрии является виртуальная реальность.

Что такое виртуальная реальность? Это технология, включающая в себя: для разработчика – возможности моделирования физического виртуального (искусственно созданного, но воспринимаемого как реальный) мира по заранее заданным законам с заранее установленными приближениями; для пользователя – взаимодействие с компьютером, при котором человек с помощью программных и аппаратных средств имеет возможность почувствовать себя внутри разработанного трехмерного мира, существующего в реальном масштабе времени, перемещаться в нем с шестью степенями свободы. Шесть степеней свободы обеспечивают движение вперед-назад вверх-вниз, налево-направо, наклон (тангаж) вверх-вниз, крен налево-направо, вращение налево-направо. Средства виртуальной реальности позволяют "потрогать" объекты виртуального мира, ощутить их реакцию или видеть изменения (деформацию) в ответ на воздействия".

Свойство интерактивности дает возможность участвовать в смоделированных событиях и направлять их в нужное русло.

Идея создания виртуальной реальности (одним из авторов ее является американский ученый М. Крюгер) – была впервые высказана около 20 лет назад. К сегодняшнему дню уже проведен ряд международных симпозиумов по виртуальной реальности в США и Европе, начали выходить международные журналы, появились монографии. Многие фирмы выпускают специальную аппаратуру, совместимую с персональным компьютером.

Взглянем на интересующее нас явление с точки зрения медицины. Уровень качества массовых игровых виртуальных систем пока еще очень низок. Разрешение встроенных в недорогой виртуальный шлем мониторов невысокое, частота смены кадров такова, что глаза очень сильно устают, болят, "вылезают из орбит", и, по словам очевидцев, "их можно спокойно вынуть и покрутить в руках на манер китайских шариков". Шлем непросто настраивается на особенности зрения каждого участника VR.

В дополнение к сложностям со зрением возникают проблемы с координацией движений вплоть до необратимых нарушений вестибулярного аппарата. Кроме того, после длительного погружения в VR человек оказывается полностью дезориентированным и демонстрирует неадекватные реакции на собственные попытки изменить положение в пространстве. Виртуальная реальность – актуальная тема для психиатрии, так как привычка к иллюзорной действительности может отбить желание у человека возвращаться к действительности настоящей. Специалисты предполагают, что при широком распространении устройств VR необходимо будет возрастное ограничение на их использование.

2 Подходы к решению проблемы компьютерной безопасности

Хотя рассмотренная картина воздействия компьютера на организм человека выглядит довольно мрачной, нам нужно помнить, что:

- во-первых, подобные последствия возможны лишь в случае абсолютного игнорирования проблемы. Каждый пользователь должен знать опасность "в лицо", чтобы иметь возможность ее избежать;
- во-вторых, что причиной отклонений здоровья пользователей являются не столько сами компьютеры, сколько недостаточно строгое соблюдение принципов эргономики.

Поэтому далее мы рассмотрим ряд существующих подходов к решению проблем компьютерной безопасности.

2.1 Решение проблемы компьютерной безопасности в аспекте санитарно-гигиенических норм

Долгое время в России не существовало стандартов, соответствующих общепринятым европейским и мировым, которые бы регламентировали работу с ПК. Но с 1997 г. вступил в силу утвержденный Госкомсанэпиднадзором нормативный документ "Видеодисплейные терминалы и персональные вычислительные машины. Гигиенические требования к видеодисплейным терминалам и персональным вычислительным машинам и организация работы", который нормирует излучательные характеристики мониторов и ПК. Уровень этих излучений приведен в соответствие с MPR II.

Здесь следует сказать, что методика MPR – разработка Шведского национального комитета по измерениям и испытаниям.

Швеция является законодателем в области создания стандартов, регламентирующих работу с персональными компьютерами. В первой половине 80-х гг. XX в. там началось серьезное обсуждение условий работы с дисплеями. Рассматривались не только вопросы монотонности и напряженности работы, но и проблемы визуальной эргономики и электромагнитных излучений.

Методика MPR включает в себя проверку двух типов характеристик дисплеев: визуальных эргономических (цвет, яркость, четкость, нелинейность, неортогональность, коэффициент отражения, дрожание изображения, расчетная частота мерцаний) и эмиссионных (рентгеновское излучение, электростатический потенциал, напряженность переменного магнитного поля в диапазонах 5 Гц – 2 кГц и 2 – 400 кГц, плотность магнитного потока в тех же диапазонах).

Не рассматривая детально требования к рабочим местам пользователей ПК, остановимся только на вопросе эргономики рабочего места, обозначив его как идеальное рабочее место.

Идеальное рабочее место – это рабочее место, которое отвечает определенным эргономическим и техническим требованиям, обеспечивает максимальную комфортность условий работы за компьютером, способствует сохранению работоспособности и хорошего самочувствия в течение дня.

Специалисты в области эргономики считают, что для большинства людей комфортабельным рабочим местом является такое, которое можно приспособить не менее, чем для двух позиций, при этом положение кресла, дисплея, клавиатуры, манипулятора "мышь" и т.д., а также их качество, должны каждый раз соответствовать выполняемой работе.

Идеальное рабочее место оператора ПК должно удовлетворять ряду требований:

Требование 1. Оптимальное расстояние от глаз оператора до экрана монитора и оптимальный наклон линии зрения.

Требование 2. Достаточная освещенность рабочих документов и отсутствие бликов на поверхности экрана.

Требование 3. Правильные поза сидения и угол наклона туловища.

Требование 4. Правильное положение рук на клавиатуре.

Требование 5. Возможность переводить взгляд на дальний предмет.

Требование 6. Регулярное дыхание.

Для идеального рабочего места необходимы:

1 Монитор, по своим визуальным и эмиссионным характеристикам удовлетворяющий международным требованиям, с регулируемой яркостью и контрастностью экрана и со специальной подставкой – для установки экрана монитора под нужным углом наклона.

2 Защитный фильтр – для мониторов без маркировки *Low radiation*.

3 Регулируемый стол для компьютера, позволяющий изменять высоту положения клавиатуры.

4 Регулируемое кресло.

5 Подставка для ног – если конструкция стола и кресла не позволяет регулировать их по высоте.

6 Достаточно длинный кабель для клавиатуры, чтобы разместить ее в удобном положении.

7 Оригиналдержатель для рабочих материалов.

Не рекомендуется работать за ПК больше трех часов подряд без перерыва. В процессе работы по возможности, чтобы уменьшить отрицательное влияние монотонности, следует менять тип и содержание деятельности. Например, чередовать редактирование и ввод данных или их считывание и осмысление.

Дети очень любят компьютерные игры. Увлечшись, готовы сидеть перед экраном долгие часы. Но следует помнить, что непрерывное занятие ребенка за компьютером должно продолжаться, не более:

- 10 минут – для учащихся 1 класса;
- 15 минут – для учащихся 2 – 5 классов;
- 20 минут – для учащихся 6 – 7 классов;
- 25 минут – для учащихся 8 – 9 классов;
- 30 минут – для учащихся 10 – 11 классов.

Общая продолжительность общения с компьютером в течение дня должна быть, не более:

- 45 минут – для детей 8 – 10 лет;
- 1 час 30 минут – для детей 11 – 13 лет;
- 2 часа 15 минут – для детей 14 – 16 лет.

Для детей дошкольного возраста занятие с использованием игровых программ не должно продолжаться более 7 – 10 мин.

2.2 Решение проблемы компьютерной безопасности в аспекте реализации концепции функционального комфорта

С психолого-педагогических позиций проблема сохранения здоровья детей в большей степени решается в рамках концепции функционального комфорта.

Первоначально данная концепция была разработана в эргономике применительно к трудовой деятельности взрослого человека и являлась теоретическим основанием для ее оптимизации. Концепция предусматривает

использование теории функциональных состояний при оценке степени оптимизации или неоптимальности выполняемой человеком деятельности.

Согласно этой теории **функциональный комфорт (ФК)** определяется как *оптимальное функциональное состояние активно действующего (работающего) человека, которое свидетельствует о благоприятных для него условиях, средствах деятельности, ее цели, процессах и содержании*. При ФК у человека формируется благоприятное отношение к деятельности, выражающееся в удовлетворении процессом и условиями деятельности, ее результатами, техническими характеристиками и эстетическими свойствами реализуемых средств деятельности. Положительное эмоциональное отношение к деятельности обуславливает адекватную мобилизацию психофизиологических процессов, нервных и психических функций.

Для ФК характерно *сочетание высокого уровня успешности деятельности с ее низкими нервно-психическими затратами* (психофизиологической ценой деятельности), что отдалает утомление и способствует длительной высокоэффективной работе без ущерба для здоровья человека. Состояние ФК выявляется с помощью комплекса объективных психофизиологических параметров и статистических показателей, определяемых экспериментально. Оно может рассматриваться в качестве обобщенного критерия оптимизации технических устройств, используемых человеком, при их эргономическом проектировании.

Функциональный комфорт игровой развивающей деятельности может рассматриваться как критерий, в соответствии с которым игра, реализованная в виде соответствующей программы, должна обеспечивать:

- высокий эффект развития ребенка;
- допустимую интеллектуальную нагрузку;
- стимуляцию интереса к игре, и вообще к творческой деятельности;
- удовлетворение ребенка от замысла, образов, игрового сценария, хода игры и достигнутых результатов;
- минимальное (допустимое) негативное влияние игры и гигиенических факторов на здоровье ребенка;
- отсутствие или незначительное влияние негативных последствий на психику ребенка.

Если компьютерная игра удовлетворяет указанным требованиям, то можно считать, что она и реализуемая ею программа *оптимизированы в эргономическом отношении*. При этом еще раз отметим, что требования критерия функционального комфорта при игровой развивающей деятельности существенно отличаются от требований того же критерия к техническим средствам КИК и к операторским видам деятельности.

Сущность отличия кроется в независимости понятий "**эффективность труда**" и "**эффект развития**", о чем уже говорилось. "Эффекту развития" обычно соответствует более высокая интеллектуальная нагрузка и более высокий уровень напряженности. Основные требования критерия ФК к техническим средствам КИК сводятся к необходимости достижения высокой эффективности их использования (минимум ошибок) при минимуме психофизиологических затрат.

3 Психолого-педагогические особенности использования компьютера в учебном процессе

3.1 Позитивные факторы

Исследования, проводимые психологами, показали, что, работая с компьютером, учащиеся глубже вникают в суть вопроса. У них появляется интерес к предмету, они более активно пользуются учебной и технической литературой. Средства графики, музыкальные фрагменты или музыкальный фон снимают напряжение, способствуют эстетическому воспитанию. Работа с компьютером развивает у детей умение планировать свою деятельность, принимать ответственные решения. Компьютер все больше начинает играть роль коммуникационного устройства, открывающего новые педагогические возможности использования локальных и глобальных сетей. Компьютер значительно улучшил возрастные возможности детей, без особого труда осваивающих приемы работы, которые раньше были доступны только высококвалифицированным специалистам. Психологи фиксируют у школьников, много общающихся с компьютером, формирование иных представлений об окружающем мире, выработку новых способов организации своего времени и взаимодействия с окружающими.

Индивидуальная работа с компьютером способствует развитию самостоятельности, приучает к точности, аккуратности, последовательности действий, развивает способности к анализу и обобщению. Компьютер облегчает усвоение абстракций, позволяя их конкретизировать в виде наглядных образов: схем, моделей, рисунков, тем более, что учебное моделирование органически входит в систему учебных задач и игр. При этом более полно реализуются принципы и методы развивающего обучения. Стимулируются мыслительная деятельность обучаемых, творческая активность, максимально удовлетворяются познавательные потребности. Ученик получает возможность применить собственные методы и приемы работы.

3.2 Негативные факторы

При использовании компьютера возникает множество *негативных моментов*: многие обучающие программы далеки от совершенства как раз в силу незнания или недостаточного понимания их разработчиками психологии обучения и ее возрастных особенностей, их слабой педагогической подготовки. При составлении программ трудно учесть многообразие индивидуальных черт каждого ученика и оригинальность человеческого мышления; сложно в короткое время ее действия (вспомните нормы работы учащихся с компьютером) заложить все психолого-педагогические аспекты решения той или иной дидактической задачи. Маленький экран монитора ПК, на котором не размещается формат даже книжной страницы, ставит нелегко разрешимые проблемы

компоновки информации на рабочем столе компьютера, его информационной емкости, сочетания с иллюстративным и управляющим блоками. Надо учитывать еще и такой фактор, как состояние здоровья современных школьников, которое многим из них значительно сокращает время работы с компьютером. Очень серьезные опасения возникают и в связи с тем, что снижается личностный фактор влияния учителя на воспитанников, а, как гласит классический педагогический тезис, сформулированный К.Д. Ушинским, только личностью воспитывается личность.

Немецкий ученый Х.Г. Рольф называет следующие **негативные факторы компьютерного обучения**:

а) опасность подавления межличностного общения, так как в связи с общением с компьютером понижается количество и качество личных контактов, что может нанести вред и эмоциональному воспитанию;

б) усиление социального неравенства, так как приобретение дорогостоящей техники доступно не всем;

в) опасность снижения роли устной и письменной речи, так как в новых технологиях во многом преобладают звук и изображение;

г) ослабление способностей к самостоятельному творческому мышлению, так как для компьютерных обучающих программ свойственна, так называемая, дигитализация – приспособление мышления человека к определенным правилам и моделям, ориентация на формальные логические структуры, замена многозначности на формальную однозначность, на реализацию операций, имеющих ясные условия и предполагающих только один вывод;

д) отсутствие прямого исследования действительности, так как ученик получает знания, опосредованные сознанием разработчиков программ;

е) пассивность усвоения информации, так как у создателей программ есть стремление сделать усвоение материала простым и нетрудоемким;

ж) опасность снижения социализации человека, т.е. его пребывания между людьми и общения с ними, посещения общественных и культурных мероприятий, музеев, театров (дети мало гуляют, не испытывают потребности в совместных играх с другими детьми, теряют друзей).

Компьютер предоставляет возможность работать независимо от других, самому отбирать то, что представляет интерес, что кажется полезным для реализации личностных целей, но при этом ученик в значительной степени изолирован от окружения и ориентируется лишь на реакции управляющей программы, которые не всегда адекватны его действиям. Компьютеры фиксируют успехи и неудачи ученика, проводят анализ результатов в конкретной учебной ситуации, прослеживают динамику изменений, но оценки машины носят формальный характер, не учитывают степени достижения поставленных целей, внутренних побуждений. Небольшой жизненный опыт детей не позволяет им критически относиться к реакциям машины, что может привести к дезориентации: необоснованному завышению собственных возможностей и способностей, зазнайству, чувству превосходства над другими учениками.

Другая опасность возникает, когда жесткая реакция некоторых программ на малейшие промахи ученика травмирует психику, приводит к нарастанию внутренней неудовлетворенности и синдрома "боязни ошибки", возвращая ребенка к тем же проблемам, что и традиционное авторитарное обучение. У ребенка возникают неврозы и стрессы, ослабляется зрение.

Многие учащиеся оказываются неподготовленными к оценке и переработке лавинообразно нарастающей информации, которую раньше человек получал в течение всей жизни. Ее переизбыток непредсказуемо меняет мировоззрение и способы человеческого мышления.

Детям и подросткам сложно противостоять натиску электронной массовой культуры и коммерческих электронных игр, нередко ориентированных на агрессию, насилие, убийства, жестокость.

Есть данные о том, что при использовании вычислительной техники задерживается освоение устного счета, затрудняется перенос знаний в другие сферы деятельности, обнаруживаются признаки снижения подвижности умственной деятельности, сопровождающиеся трудностями в усвоении и оперировании понятиями высокого уровня абстракции. Усиление логического мышления может привести к некоторому подавлению интуитивного начала.

Компьютеру нельзя передавать все функции учебного процесса, особенно такие, как целеполагание, формирование мотивации мировоззрения и ценностных отношений. Малопригодны компьютеры для того, чтобы принять на себя воспитательные функции. В воспитании необходимо живое человеческое общение, непосредственное обсуждение проблем. Компьютерные конференции могут снять пространственные и временные ограничения в процессе функционирования информации, но не могут заменить реальных конференций, дискуссий, симпозиумов.

Неоднозначно компьютеризация обучения влияет и на учителя. У ряда учителей есть страх перед компьютером, психологические барьеры к его использованию. У других возникает ощущение, что учитель превращается в оператора машины, так как он использует на занятиях готовый программный продукт, в котором все – от целей до форм и методов обучения – предопределено, и это снижает их ответственность за результаты обучения. Есть и фанаты компьютеризации учебного процесса, которые не признают других подходов к обучению и абсолютизируют ее сильные стороны, игнорируя негативные и слабые. Использование компьютеров

в обучении оправданно только тогда, когда это приводит к повышению его результативности, максимально нейтрализуя отрицательное воздействие. Это в свою очередь требует основательных психолого-педагогических исследований всех проблем, связанных с компьютеризацией учебно-воспитательного процесса.

ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ К "КРУГЛОМУ СТОЛУ" ПО ТЕМЕ: "ТЕНДЕНЦИИ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ВНЕДРЕНИЯ ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИЙ В ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС"

1 Согласны ли Вы с утверждением, что российское образование находится в кризисной ситуации? Какие факты свидетельствуют "за" и "против" данного утверждения?

2 Как Вы понимаете термин "непрерывное образование"? Каковы социально-экономические предпосылки непрерывного образования? Какое место в этом процессе может быть отведено средствам современных информационных технологий?

3 Какие дидактические возможности компьютерных телекоммуникаций могут способствовать реализации гуманистического и личностно-ориентированного подходов в образовании?

4 Какие негативные проблемы, в том числе этического характера, могут возникать в результате использования телекоммуникационных технологий? Может ли быть оправдан отказ от использования ИТ из-за выявленных негативных факторов воздействия или необходимо искать пути минимизации данных факторов?

5 Какие психологические факторы оказывают воздействие на успешность обучения с применением компьютерных телекоммуникаций?

6 Какие дидактические составляющие учебного процесса, в первую очередь, подвергаются изменениям в условиях использования современных информационных технологий?

7 В каком виде, на Ваш взгляд, дистанционное обучение наиболее приемлемо в школе (основные, базовые курсы или дополнительное образование)?

8 Если в области будут созданы необходимые условия для применения методов дистанционного обучения, какие предметы будут востребованы обучающимися?

9 Какие перспективы использования компьютерных телекоммуникационных технологий Вы видите для себя лично и для своих учеников?

ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНЫМ РАБОТАМ

1 Обязательность (свидетельство об окончании курсов выдается слушателям, выполнившим зачетную практическую работу).

2 Тема выпускной работы предлагается самим выпускником, согласовывается с куратором группы по выпускным работам и утверждается руководством Регионального центра. Допускается коллективная работа микрогруппой при наличии соответствующего обоснования.

3 Выпускная работа должна быть посвящена актуальной проблеме из области основного или дополнительного образования. Слушатель должен четко сформулировать образовательные, воспитывающие, развивающие или иные цели своего проекта, а также продемонстрировать владение Интернет-технологиями в педагогической деятельности учителя-предметника.

4 Содержательная часть выпускной работы должна соответствовать следующим характеристикам:

- Информативность (информация должна быть достаточной для ее использования в практике без обращения к дополнительным источникам информации).

- Логическая законченность информации (информация, представленная на сайте, должна носить целостный характер и описывать конкретную часть опыта, отнесенную к одному из компонентов учебно-воспитательного процесса или системы), позволяющая, однако, в дальнейшем наращивать и развивать данную тематику.

- Востребованность (актуальный материал должен быть хорошо представлен, вызывать желание, потребность использования его на практике).

5 Технические требования к выпускным работам определяются начальным уровнем подготовки слушателей (в работе обязательно наличие гиперссылок, в том числе на страницы внутри собственного сайта; изображения, обработанного средствами PhotoShop; графических кнопок).

6 Оформление (все страницы работы должна быть выдержаны в едином стиле оформления, страницы сайта должны иметь текстурированный фон; следует использовать не более 10 (достаточно и 5) отсканированных изображений).

7 Подготовка компонентов для сайта (для оформления имен файлов и папок следует применять латинский регистр. Работа помещается в отдельной папке с названием, представляющим собой фамилию слушателя, записанную латинскими буквами. Главный файл страницы должен иметь имя index.htm. Выпускная работа обязательно должна содержать перечень использованных источников информации, в том числе и сайтов, с которых взяты тексты, графика и пр.).

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗРАБОТКИ ИНФОРМАЦИОННОГО РЕСУРСА

- 1 Проблемы психологии.
- 2 Управленческая деятельность.
- 3 Педагогические системы и технологии.
- 4 Актуальные проблемы образования.
- 5 Предметные области знаний.
- 6 Организация и содержание образования и воспитания.
- 7 Образовательные учреждения.
- 8 Личная страничка.

Примерная тематика выпускных работ

- 1 Методические рекомендации по использованию образовательных ресурсов Интернет, в конкретной предметной области.
- 2 Разработки уроков с использованием Интернет-ресурсов образовательного назначения.
- 3 Аналитические сайты, отражающие обновление структуры и содержания предметной области в двенадцатилетней школе.
- 4 Сайты, отражающие актуальные проблемы образования (переход к 12-летней школе, изменение образовательных стандартов, дистанционная работа с регионами и др.).
- 5 Разработки внеклассных мероприятий с использованием Интернет-технологий.
- 6 Сайты экспериментальных площадок, отражающие опыт внедрения научных достижений в педагогическую практику.
- 7 Личный сайт, отражающий опыт педагогической деятельности автора (презентация опыта).
- 8 Сайты, отражающие инновационные подходы к управлению образовательным учреждением.
- 9 Сайты, отражающие клубную, кружковую деятельность, работу секций, факультативов, школьных библиотек.
- 10 Сайты Интернет-проектов и социальных инициатив, организованных педагогом совместно со своими воспитанниками.
- 11 Сайты образовательных учреждений.
- 12 Сайты, представляющие инновационный опыт деятельности педагогических коллективов или групп учителей.
- 13 Сайты, отражающие деятельность школьных и межшкольных методических объединений, ассоциаций учителей.
- 14 Инновационные модели образовательных учреждений различного профиля.
- 15 Сайты-каталоги образовательных ресурсов.

АЛГОРИТМ ФОРМИРОВАНИЯ СОДЕРЖАТЕЛЬНОЙ ОСНОВЫ ВЫПУСКНОЙ РАБОТЫ

- 1 Постановка цели (ради чего создается ресурс, для какой категории пользователей предназначен).
- 2 Выбор темы.
- 3 Изучение имеющегося опыта по данной проблеме (педагогический опыт самого слушателя, использование ресурсов Интернет, найденных самостоятельно).
- 4 Структурирование материала (выявление главного, узловых точек, связей, логических точек перехода между отдельными частями).
- 5 Создание модели сайта.

- 6 Проектирование условий эффективного применения.
- 7 Представление результатов на обсуждение группы через защиту работы.

Критерии оценки информационного ресурса

1 Технический уровень:

- Корректность работы сайта.
- Возможность демонстрационного просмотра.
- Правильность работы гиперссылок.
- Наличие удобной системы навигации на сайте.

2 Эргономический уровень:

- Наличие уровней меню.
- Наличие подсказки, комментария.
- Представление информации на экране согласно эргономическим требованиям.

3 Психолого-педагогический уровень:

- Отражение в продукте состояния научных и педагогических знаний.
- Образовательная ценность (соответствие дидактическим требованиям к программе учебного назначения).
- Приобретение опыта экспериментально-исследовательской деятельности.

4 Уровень интерактивности:

- Возможность выбора вариантов содержания.
- Наличие различных уровней сложности.
- Возможность модификации данных.

ГЛОССАРИЙ

Автоматизированный банк данных	– организационно-техническая система, представляющая собой совокупность баз данных пользователей, технических и программных средств формирования и ведения этих баз и коллектива специалистов, обеспечивающих функционирование системы
База данных	– совокупность хранимых в памяти ЭВМ и специальным образом организованных взаимосвязанных данных, отображающих состояние предметной области
Браузер	– специальная программа-клиент для просмотра содержимого Web-страниц
Виртуальная реальность	– это технология, включающая в себя: <ul style="list-style-type: none">• для разработчика – возможности моделирования физического виртуального (искусственно созданного, но

воспринимаемого как реальный) мира по заранее заданным законам с заранее установленными приближениями;

- для пользователя – взаимодействие с компьютером, при котором человек с помощью программных и аппаратных средств имеет возможность почувствовать себя внутри разработанного трехмерного мира, существующего в реальном масштабе времени, перемещаться в нем с шестью степенями свободы

Дистанционное образование

– образовательная система, в рамках которой осуществляются образовательные услуги с помощью специализированной информационно-образовательной среды на любом расстоянии от учреждений образования

Дистанционное обучение

– взаимодействие учителя и учащихся, учащихся между собой, отражающее все присущие учебному процессу компоненты (цели, содержание, организационные формы, средства обучения) специфическими средствами Интернет-технологий

Информатизация

– процесс перестройки жизнедеятельности общества на основе активного и полного использования достоверного, исчерпывающего и своевременного знания во всех общественнозначимых видах человеческой деятельности, требующих формирования инфраструктуры средств накопления, хранения, обработки и передачи информации как важнейшего показателя уровня научно-технического развития любой страны

Интернет

– крупнейшая в мире глобальная компьютерная сеть, состоящая из более чем 10 500 сетей, к которым подключены около 2 млн. компьютеров и насчитывающая более 15 млн. пользователей в 50 странах. Темпы роста Интернет насчитывают 15 % в месяц

Интернет-образование

– образование широких слоев населения, получаемое с помощью информационных образовательных ресурсов сети Интернет

Интернет-ресурсы

– это вся совокупность информационных технологий и баз данных, доступных при помощи этих технологий и существующих в режиме постоянного обновления

Информационная

– осмысление современной картины

культура	мира, широкое использование информационных потоков и их анализ, реализация прямых и обратных связей с целью их адаптации, приспособление к окружающему миру, грамотное владение языками общения с компьютером, понимание его возможностей, места и роли человека в интеллектуальной среде
Информатизация образования	– процесс, направленный на повышение качества содержания образования, проведение исследований и разработок, внедрение, сопровождение и развитие, замена традиционных информационных технологий на более эффективные во всех видах деятельности в национальной системе образования России
Провайдер	– организация или частное лицо, которое ведет (поддерживает) информационные ресурсы
Программа-клиент	– программа, которая может устанавливать связь с сервером определенного типа, для того, чтобы получить определенную информацию, хранящуюся на сервере
Программа-сервер	– специальная программа обслуживания доступа к серверу
Протокол	– набор правил, которых придерживаются компании, чтобы обеспечить совместимость аппаратного и программного обеспечения
Поисковая машина	– специальный Web-узел, предназначенный для поиска информации в Интернет
Сервер	– компьютер (сетевой узел), обеспечивающий пользователям сети доступ к файлам, устройствам печати, коммуникационным и другим службам. Обычно сервер более мощный по основным техническим параметрам чем однопользовательские рабочие станции. Многие серверы подключаются к источникам бесперебойного питания и обладают повышенной отказоустойчивостью
Телеконференции	– это электронная связь между двумя или более людьми на расстоянии
Учебный телекоммуникационный проект	– совместная учебно-познавательная, исследовательская, творческая или игровая деятельность учащихся-партнеров, организованная на основе

компьютерной телекоммуникации, имеющая общую проблему, цель, согласованные методы, способы деятельности, направленная на достижение совместного результата деятельности

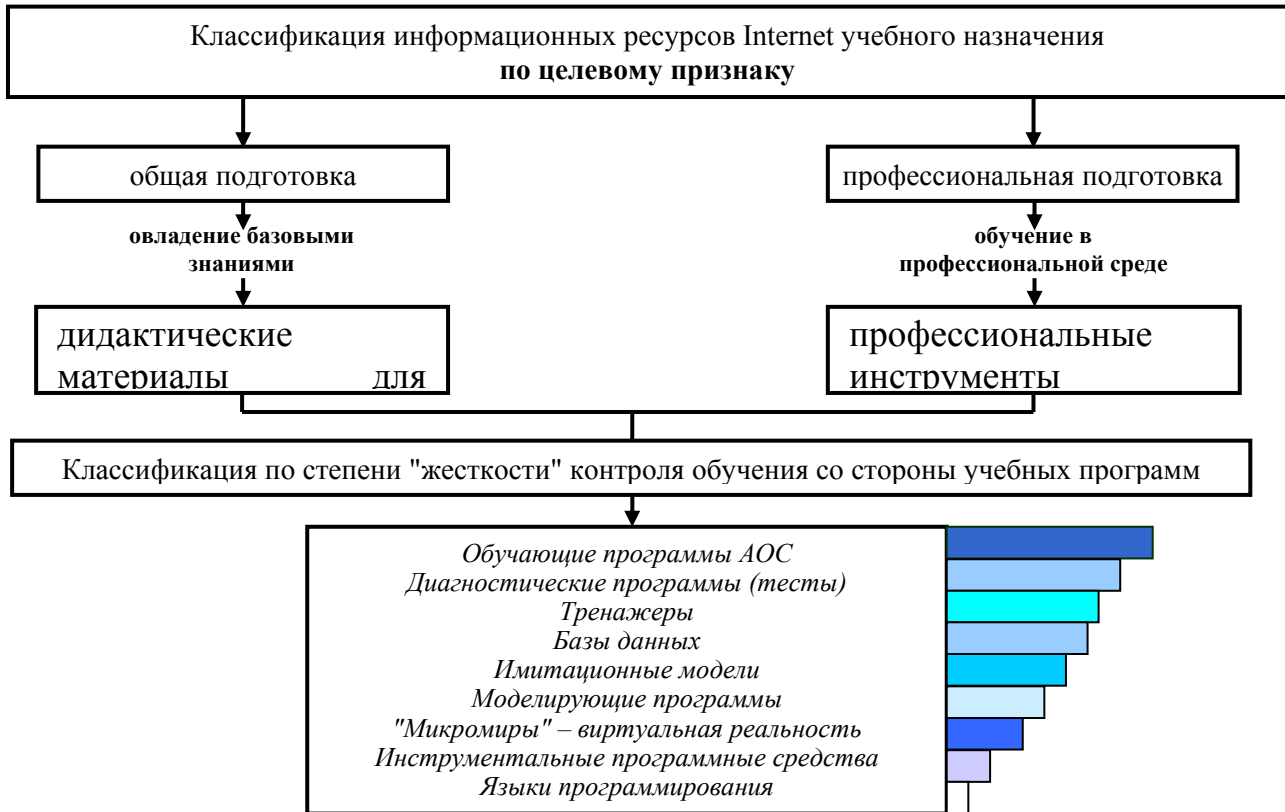
Функциональный комфорт (ФК)

– оптимальное функциональное состояние активно действующего (работающего) человека, которое свидетельствует о благоприятных для него условиях, средствах деятельности, ее цели, процессах и содержании

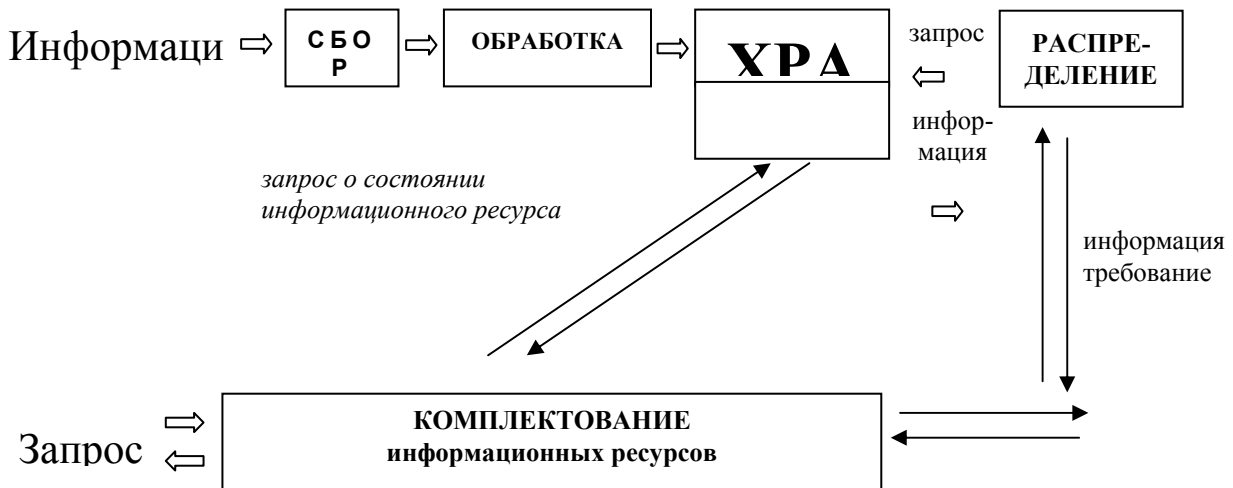
URL-адрес (Uniform Resource Protocol)

– унифицированная форма записи адресов документов в Интернет





ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЭТАПЫ РАБОТЫ С ИР



Классификация информационных ресурсов Internet учебного назначения
по типу коммуникации

самообучение

индивидуализированное обучение
"один-одному"

групповое обучение

"многие-многим"

компьютерные обучающие программы, электронные журналы, интерактивные базы данных, каталог

...
...электронная почта
...

...
...электронные лекции
...

компьютерные игры, модели, проекты, дискуссионные страницы, форумы...