

## Содержание:

image not found or type unknown



## Введение

Бурное развитие информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) и проникновение их во все сферы деятельности человека, становится сегодня одним из факторов, существенно влияющих на происходящие в обществе процессы. Устойчивое развитие общества в новых условиях требует перехода к новой стратегии развития общества на основе знаний и перспективных высокоэффективных технологий.

Информационные и коммуникационные технологии открывают реальные перспективы для совершенствования системы образования, а именно: широкое внедрение средств ИКТ для наглядного, динамичного представления учебной информации с использованием видеоизображений, звука и удаленного доступа к информационным ресурсам; непрерывность и преемственность компьютерного обучения на всех уровнях образования - от дошкольного до послевузовского - за счет компьютерной поддержки всех предметов и дисциплин учебного процесса; обеспечение свободы выбора методики, стиля и средств обучения для раскрытия и выявления творческих индивидуальных способностей обучаемого; создание научно и методически обоснованной системы базового образования на основе новых информационных технологий. Развитие системы образования в нынешних условиях определяется необходимостью непрерывного, гибкого, модульного, самостоятельного, опережающего, распределенного образования, т.е. реализацией принципов открытого образования.

Реальными шагами в решении этих проблем являются: развитие системы телекоммуникаций в системе образования; широкое внедрение ИТ в учебный процесс; использование возможностей глобальной сети Интернет; создание информационных образовательных ресурсов и формирование единой образовательной информационной среды; использование открытых форм обучения и т.д.

Цель реферата – определить дидактические свойства и функции информационных и коммуникационных технологий.

## **1. Понятие дидактических свойств и функций**

Под дидактическими свойствами того или иного средства обучения понимаются его основные характеристики, признаки этого средства, отличающие их от других, существенные для дидактики, как в плане теории, так и практики. Такими характеристиками средств обучения следует считать их природные качества, которые могут быть использованы с дидактическими

Под дидактическими функциями средств обучения понимаются их назначение, роль и место в учебно-воспитательном процессе. Дидактические функции есть внешнее проявление свойств средств обучения, используемых в учебно-воспитательном процессе для реализации поставленных целей.

В связи с возникновением глобальной сети Интернет появились новые информационные технологии, связанные с компьютерными коммуникациями и реализацией функций создания, сбора, обработки, хранения, передачи и использования учебной информации, выполняемых через методы информационных технологий в процессе общения на расстоянии.

Это привело к появлению и новых дидактических возможностей информационных технологий, возникающих в результате взаимодействия на расстоянии, проявление которых можно классифицировать через

- форму информационного взаимодействия участников образовательного процесса: обучающегося, электронные источники информации, преподавателя;
- время информационного взаимодействия участников процесса обучения.

При этом под дидактическими возможностями информационных технологий в процессе сетевого обучения будем понимать проявление дидактических свойств информационных технологий по отношению к

- электронной учебной информации при выполнении функций создания, сбора, обработки, хранения, передачи и использования учебной информации, реализуемых через методы информационных технологий в процессе обучения;

– организации информационного взаимодействия участников процесса обучения: обучающегося, электронные источники информации, преподавателя.

**Дидактические возможности** информационных технологий позволяют в процессе образовательной деятельности реализовать следующие **формы информационного взаимодействия с дидактическими целями:**

– взаимодействие удаленных участников процесса обучения между собой: преподавателя и обучающегося студента или группы студентов, например, при электронной переписке, организации дискуссий через телеконференции и видеоконференции;

– взаимодействие участников процесса обучения (преподавателя, обучающихся студентов) с удаленными источниками информации, например, при осуществлении поиска и систематизации информации, перемещения (навигации) по гипертекстовым ресурсам глобальной сети.

**При** этом по времени **информационного** взаимодействия возможны два варианта:

– все участники процесса обучения одновременно находятся в непосредственном диалоговом режиме за компьютером, образуя синхронное взаимодействие;

– участники обучения знакомятся с учебными материалами или выполняют некоторое действие за компьютером не одновременно со всеми, а в удобное для себя время, образуя асинхронное взаимодействие.

## **2. Основные дидактические свойства и функции сети Интернет как самой глобальной информационной и коммуникационной технологии**

Базовыми дидактическими свойствами Интернет являются:

- высокая скорость передачи информации;
- двусторонний характер телекоммуникации, обеспечивающий интерактивность;
- возможность работы с гипертекстом и мультимедиа;
- обеспечение дружественного интерфейса при работе со сложно структурированной информацией.

Реализация этих свойств возможна при функционировании определённых услуг и сервисов сети.

*Электронная почта.* Электронная почта (ЭП, E-mail) относится к средствам дистанционного доступа. Это один из режимов (услуг), предоставляемых компьютерными сетями. ЭП позволяет пользователям (преподавателям, обучающимся) обмениваться текстовыми и графическими сообщениями. Для реализации режима ЭП рабочее место пользователей должно быть оснащено аппаратно-программными средствами: компьютером, принтером, модемом, монитором, клавиатурой, манипулятором мышью и соответствующим программным обеспечением. Следует обратить внимание на то, что время доставки сообщения состоит из времени, которое требуется для пересылки сообщения с компьютера отправителя на компьютер получателя, и времени, через которое получатель обратится при необходимости, к своему "почтовому ящику" и прочтет или распечатает пришедшее сообщение. Это позволяет пользователям работать асинхронно, т.е. в удобное для себя время в «нереальном» (продолженном, off-line) масштабе времени. Расстояние между пользователями не играет роли и может колебаться от нескольких метров до нескольких тысяч километров, в зависимости от используемых линий связи: спутниковых, кабельных, радиорелейных и т.д. Более тщательный анализ позволяет обратить внимание на тот факт, что компьютерные сети включают в себя дидактические свойства, присущие собственно компьютеру и плюс те, что добавляются к ним собственно телекоммуникации. В обобщенной форме их можно отразить в следующих возможностях ЭП:

- передача сообщений, подготавливаемых непосредственно с помощью клавиатуры компьютера или заранее хранящейся в памяти в виде файлов или компьютерных программ;
- хранение в памяти компьютера учебной информации с возможностью распечатки ее на принтере;
- демонстрация текстов и графики на экране дисплея;
- подготовка и редактирование текстовых сообщений, как принимаемых, так и отсылаемых;
- использование и пересылка компьютерных обучающих программ.

С дидактической точки зрения, с помощью электронной почты можно организовать так называемые "виртуальные учебные классы". Например, в Интернете с помощью использования режима «списки рассылки» (mailing lists), при котором установленное на сервере программное обеспечение дает возможность

совместного общения групп пользователей. Число разных списков рассылки (дискуссионных групп) может быть очень большим и ограничивается возможностями аппаратуры и разрешенным лицензией количеством списков рассылки для данного лист-сервера. В созданной учебной группе объясняются правила и способы подписки, и она приступает к работе. Каждое сообщение, посланное в дискуссионную группу любым ее участником, автоматически рассылается лист-сервером всем участникам. Одним из участников является преподаватель.

Таким образом, ЭП может быть использована для невербального общения участников учебного процесса. Кроме того, ЭП можно использовать для пересылки файлов, баз данных, документов. Важное свойство, привлекательное для СДО то, что в процессе применения почты абоненты не обязательно должны находиться на месте в момент связи, т.е. реализуется асинхронный обмен информацией. Чтобы использовать электронную почту достаточно овладеть простым текстовым редактором и несколькими командами для отправки, приема и манипуляции с информацией.

Преподавателем электронная почта может использоваться при подготовке к занятиям, для консультации с коллегами и поиска материала в Интернет через FTP серверы. Обучающиеся при дистанционном обучении могут использовать режим электронной почты для получения необходимой учебной информации из Интернет, для консультации с преподавателем, для взаимообучения при обмене информацией друг с другом.

Кроме того, применение ЭП можно с успехом использовать при проведении семинара не только по классической схеме, а также по схеме семинар-взаимообучение, семинар-дискуссия.

Целесообразно также использование ЭП для проведения электронной лекции, когда обучающимся с помощью электронной почты пересылаются текст лекции в электронном виде, выдержки из рекомендованной литературы и т.п., а затем проводятся консультации по электронной почте.

Таким образом, ЭП может найти широкое распространение в образовательном процессе.

*Электронные конференции.* Электронные конференции (ЭК), или, как их часто называют, компьютерными конференциями, позволяют получать на мониторе компьютера пользователя, как минимум, тексты сообщений, передаваемых

участниками "конференции", находящимися на различных расстояниях друг от друга. Аппаратное оснащение рабочих мест такое же, как в режиме ЭП. Программное обеспечение зависит от режима использования ЭК.

Таким образом, ЭК объединяет заинтересованный круг пользователей в составе учебной группы, которые могут быть разделены в пространстве и во времени. Особенностью режима ЭК является то, что сообщение, посланное абонентом в ЭК, попадает ко всем абонентам, подключенным к данной конференции, и каждый пользователь получает все приходящие в нее сообщения. Удобство состоит в том, что такой способ общения полезен и крайне дешев, поскольку для пользования им каждому участнику достаточно иметь лишь почтовый ящик. Применение режима при организации учебных занятий требует модерирования преподавателем конференции. Работа возможна в режиме реального времени, например, при использовании системы IRC (Internet Relay Chat) и произвольного во времени доступа (по необходимости и возможности).

Сеть предоставляет все эти описанные возможности, и они могут с успехом использоваться в образовательном процессе. Например, в режиме (USENET newsgroups), на сервере устанавливается программное обеспечение, обслуживающее группы новостей. В отличие от списков рассылки, основанных на применении электронной почты, группы новостей работают в режиме реального времени, требуя от пользователей онлайн-подключения. Работа с ними аналогична спискам рассылки, т.е. участники читают сообщения, посланные в группу другими участниками, посылают туда же свои ответы, обсуждают проблемы и т. д., но все происходит "сейчас и сразу", не требуется времени для рассылки писем. Разница заключается в том, что в случае со списком рассылки пользователь шлет серверу письмо, тот его рассылает участникам, они читают, шлют ответы, которые, в свою очередь, снова рассылают всем, и т.д. Сервер же новостей никому ничего не рассылает, но показывает в реальном времени всем желающим сообщения в дискуссионной группе и принимает новые сообщения от желающих высказаться.

Дидактические свойства определяются возможностью обмена текстово-графической информацией между участниками образовательного процесса.

*Телеконференции и видеотелефон.* Эти средства обеспечивают возможность двухсторонней связи между преподавателем и обучающимися. При этом происходит одновременная двухсторонняя передача видеоизображения, звука и графических иллюстраций. Все это можно наблюдать одновременно в трех окнах

на экране каждого монитора абонентов (преподавателей и обучающихся). При групповых занятиях в большой аудитории имеется возможность проецировать изображение монитора компьютера на большой экран с помощью, например, жидкокристаллического или иного проекционного устройства. Аппаратно-программное оборудование одного рабочего места включает в себя: компьютер, монитор, принтер, видеокамеру, соответствующее программное оборудование, клавиатуру, манипулятор мышью, модем.

Видеотелефон отличается от видеоконференцсвязи ограниченностью размеров и качества представления визуальной информации и невозможностью использовать в реальном времени компьютерные приложения.

Дидактические свойства НИТ этого класса включают в себя возможность передачи в реальном времени изображения, звука, графики и их представления обучающимся для учебных целей. Эти свойства позволяют в полной мере применить в учебном процессе такие хорошо оправдавшие себя в традиционном обучении формы, как лекции, семинары и контрольные мероприятия.

*Электронные библиотеки.* Уровень и перспектива библиотечного обслуживания во многом зависит от тех возможностей, которыми библиотека располагает в сфере предоставления пользователям различных услуг.

В настоящее время основные фонды не полностью соответствуют задачам школьной библиотеки. В связи с этим особую остроту приобретает проблема использования ресурсов Интернет.

Специфика читательского контингента школьных библиотек обуславливает необходимость изучения отношения к Интернет и читателей, и библиотекарей. Модернизация образования происходит на фоне становления книжного рынка, рынка образовательных и информационно-библиотечных услуг, и поэтому функции библиотек образовательных учреждений (в первую очередь, школьных) резко расширяются и усложняются. В контексте модернизации содержания образования меняется миссия библиотеки. Библиотека образовательного учреждения как социальный институт должна совершить в настоящее время скачок через несколько эволюционных ступеней развития. В современных условиях библиотеки образовательных учреждений выступают в новом качестве – они преобразуются в медиacentры (медиатеки). Наряду с традиционным книжным фондом в такой библиотеке теперь действуют новые рабочие зоны: видеотеки, фонотеки, диатеки, игротеки. С появлением электронных учебников (CD-ROM) необходимостью в

библиотеке становится наличие компьютера с доступом в Интернет, электронного каталога, а также ксерокопировальной техники.

## **Заключение**

В психолого-педагогическом плане информатизация образования объективно влечет за собой: реорганизацию учебно-методической работы; повышение требований к преподавателю и изменение его роли; возрастание роли личности обучающегося и его индивидуальных особенностей; изменение роли учебного заведения и влияние его местонахождения на состав обучающихся; резкое увеличение объема доступных информационных ресурсов.

В обширной педагогической практике применения информационных и коммуникационных технологий с очевидностью просматривается тенденция увеличения числа и значимости именно психолого- педагогических проблем, поскольку ядро системы открытого образования составляет обучение с применением дидактических свойств сети Интернет. Современные технологии представляют пока недостаточно исследованные возможности для образования. Модель же образования будущего — это открытая модель, что требует соответствующего психолого-педагогического обеспечения.

Широкое использование информационных и телекоммуникационных технологий, в свою очередь, позволит: модифицировать характер развития, приобретения и распространения знаний; открыть возможности для обновления содержания обучения и методов преподавания; расширить доступ к общему и профессиональному образованию; не умаляя потребности в преподавателях, изменить их роль в учебном процессе (постоянный диалог, преобразовывающий информацию в знание и понимание).

## **Список использованной литературы**

1. Бабич И.Н. Новые образовательные технологии в век информации / Материалы XIV Международной конференции «Применение новых технологий в образовании». – Троицк: Фонд новых технологий в образовании «Байтик», 2018. – С. 68-70.
2. Ким В.Л., Панкова Г.Д. Электронный учебный курс – как целостная дидактическая система обучения для самостоятельной работы студентов //

Вестник Ошского государственного университета: Серия физико-матем. наук, №7. - 2018. - С. 166-173.

3. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Под ред. Е.С. Полат. - М., 2017.
4. Панкова Г.Д. Организационные формы в информационной среде обучения //Информационные технологии в высшем гуманитарном образовании: Сб. статей, Бишкек: БГУ, 2016. - С. 148-161.