

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Новые информационные технологии, появившиеся относительно недавно и бурно развивающиеся на протяжении последних 20 лет, достаточно плотно вошли в нашу жизнь.

Трудно представить современного человека без мобильной связи, навыков использования компьютера и интернета. Мы живем в 21 веке – веке скоростной передачи информации. Сейчас ценится: скорость передачи и получения новой информации, умение быстрого анализа, переработка полученного материала.

Одним из основных критериев оценки профессионализма педагога является владение современными образовательными технологиями, включающими в себя не только использование компьютера, но и различных средств техники и связи.

На современном этапе в связи со стратегией модернизации образования основными моментами современной школ являются качество, эффективность и доступность.

Модернизация диктует необходимость развития познавательных интересов, способностей и возможностей ребёнка. Урок должен быть ярким, эффективным, эмоциональным, а главное – продуктивным. Данные факторы, прежде всего, зависят от педагога и его профессионализма. В стратегии модернизации образования подчеркивается необходимость изменения методов и технологий обучения на всех ступенях, повышения веса тех из них, которые формируют практические навыки анализа информации, самообучения, стимулируют самостоятельную работу учащихся, формируют опыт ответственного выбора и ответственной деятельности. Возникла необходимость в новой модели обучения, построенной на основе современных информационных технологий, реализующей принципы личностно ориентированного образования. Таким образом, можно выделить следующие требования к школе будущего:

- Школа должна развить творческий потенциал каждого ученика, т.е. осуществлять личностный подход в процессе обучения.
- Школа должна научить ученика учиться. Научить работать с информацией.
- И учителя и ученики должны овладеть информационными и телекоммуникационными технологиями.

Следовательно, необходимо перестраивать традиционный урок, ориентируясь на требования к образованию современного общества и человека.

Информационная технология – совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, объединенная технологическим процессом и обеспечивающая сбор, хранение, обработку, вывод и распространение информации для снижения

трудоемкости процессов использования информационных ресурсов, повышения их надежности и оперативности.

Процесс обработки данных в ЭИС невозможен без использования **технических средств**, которые включают компьютер, устройства ввода-вывода, оргтехнику, линии связи, оборудование сетей.

Компьютерные технологии обучения – это процессы подготовки и передачи информации обучаемому, средством осуществления которых является компьютер.

Компьютерные технологии обучения – это процессы подготовки и передачи информации обучаемому, средством осуществления которых является компьютер.

Компьютерные средства обучения – называются интерактивными, они обладают способностью: "откликаться" на действия ученика и учителя, "вступать" с ними в диалог.

Компьютер можно использовать на всех этапах урока. При этом на различных этапах урока он выполняет различные функции:

- учителя,
- рабочего инструмента,
- объекта обучения,
- сотрудничающего коллектива,
- досуговой (игровой) среды

Компьютерный

урок

—

любой урок с применением компьютера как обучающего средства.

Интенсивность использования компьютера:

- **0%** времени урока – обыкновенный урок,
- **частичное** использование – компьютерный урок,
- **100%** времени урока – по существу, урока нет, есть компьютерное обучение.

Внедрение в процесс обучения школьников информационных технологий обеспечивает

- доступ к различным информационным ресурсам и способствует обогащению содержания обучения,
- придает ему логический и поисковый характер,
- решает проблемы поиска путей и средств

Информационные технологии способствуют:

- активизации познавательного интереса учащихся,
- развития их творческих способностей,
- стимуляции умственной деятельности,
- стимуляции самостоятельности,
- организации индивидуального обучения,
- удовлетворение образовательных потребностей.

Применение ИКТ – технологий на уроке необходимо – это требование времени, которое разнообразит урок, позволяет увеличить его плотность, активизировать работу учащихся.

Типы компьютерных технологий:

- **Технология компьютерной демонстрации** - учебная информация об изучаемом объекте.

- **Технология компьютерного моделирования** – совокупность приемов, методов, способов обработки, информационного обмена, транспортировки, транслирования информации, представленной в любом виде (символьная, текстовая, графическая, аудио- и видеоинформация) с использованием современных средств связи, обеспечивающих информационное взаимодействие пользователей. **Моделирование** – представление различных характеристик поведения физической или абстрактной системы с помощью другой системы.

Математическое моделирование – метод исследования процессов и явлений на их математических моделях.

Технология использования программированных учебных сред. Это взаимодействие пользователя с программной системой, характеризующееся реализацией более развитых средств ведения диалога. При этом обеспечивается возможность выбора вариантов содержания учебного материала, режима работы с ним. Интерактивный режим взаимодействия пользователя с программной системой характерен тем, что каждый его запрос вызывает ответное действие от системы и, наоборот, реплика последней требует реакции пользователя. Работа в мобильном компьютерном классе. На каждом компьютере установлена программа-тренажер. Например: учащиеся индивидуально решают орфографические задачи на разные правила.

Незаменима на уроках закрепления и контроля **технология компьютерного тестирования**. В сети появилось огромное количество электронных образовательных ресурсов, которые представляют собой разветвленную систему онлайн-тестирований по каждой изучаемой теме. Данная ИКТ-технология является отличным средством для реализации технологии разноуровневого обучения. У учителя появляется возможность помогать слабому, уделять внимание сильному, реализуется желание сильных учащихся быстрее и глубже продвигаться в образовании. Сильные учащиеся утверждают в своих способностях, слабые получают возможность испытывать учебный успех, повышается уровень мотивации учения. Слабым учащимся можно предложить традиционную контрольную работу. Материал в ней представлен менее объемный, структурированный, единообразный. Сильные ученики могут сориентироваться в разноуровневых тестах, выполнить за урок несколько видов работы, получить несколько отметок. Конечно, подобные уроки требуют дополнительного технического оснащения.

Технология проектного обучения уже давно заняла свое место в системе преподавания многих учителей и не является новой. Тем не менее,

преимущества ее очевидны: работа по данной методике дает возможность развивать индивидуальные творческие способности учащихся, более осознанно подходить к профессиональному и социальному самоопределению. Я тоже использую проектные технологии, но обязательно с поддержкой ИКТ. Выходным продуктом любого такого проекта должен быть цифровой образовательный ресурс, который можно потом использовать любому участнику образовательного процесса.

Формы организации электронного обучения:

- Информационно-обучающие программы
- Готовые электронные пособия
- Презентации
- Энциклопедии на компакт-дисках
- Компьютерные учебники
- Интернет

Информационно-обучающие программы. В настоящее время в России сформирован рынок специальных программ, созданных для использования в качестве средства обучения (дидактического инструмента) на уроках по различным предметам. На сегодняшний день существуют десятки разнообразных программ учебного назначения, размещенных на ПК, CD или в Интернете. К ним относятся:

Программы – библиотеки (сборники различных текстов), снабженные поисковыми системами. Они также являются электронной версией бумажных изданий.

Программы-репетиторы – ориентированные на заключительный этап обучения (пример: на интенсивную подготовку к экзамену).

Задачники – программы, позволяющие организовать процесс приобретения новых знаний в увлекательной форме. По форме эти программы напоминают игры, но по сути содержат в себе серьезные учебные задачи.

Учебные справочники.

Обучающие программы.

Презентации

- Повышают интерес к уроку;
- Можно использовать в течение всего урока или фрагментарно;
- Компактный материал урока;
- Экономия времени:
- тесты, самостоятельные работы, обобщение и систематизация знаний;
- Различные программы
- построений, видеофрагменты и анимации.

Подготовка презентаций – творческий процесс, часто совместная деятельность учителя и ученика. Презентации эффективно используются на

различных этапах урока и во внеурочной деятельности, что позволяет быстрее и глубже воспринимать изучаемый материал. При подготовке презентации ученик проводит огромную исследовательскую работу, использует большое количество источников информации, проявляет творческий подход к изучаемому предмету. В процессе демонстрации презентации приобретает опыт публичных выступлений, может выступить в роли учителя. Как правило, на подготовку одной презентации с применением отрывков из мультимедийных энциклопедий, средств графики и анимации, аудиосредств уходит около трех часов времени.

Энциклопедии на компакт-дисках.

В этих дисках не только иллюстрации, видеосюжеты, а также тексты, которые уже адаптированы для детского восприятия

Компьютерные учебники

- Учебники, задачники, справочники, энциклопедии;
- Различные программы построений;
- Видеофрагменты и анимации экспериментов и опытов;
- Виртуальные лабораторные, практические работы;
- Тесты, самостоятельные работы;
- Обобщение и систематизация материала к подготовке к аттестации

Электронная интерактивная доска – современное цифровое устройство

Всю информацию, а также все программы, разработки уроков, звуки, видео и т.д. можно найти во всемирной сети **Интернет**. Сеть Интернет несет громадный потенциал образовательных услуг (электронная почта, поисковые системы, электронные конференции) и становится составной частью современного образования. Получая из сети учебно-значимую информацию, приобретаются навыки: целенаправленно находить информацию и систематизировать ее по заданным признакам; видеть информацию в целом, а не фрагментарно, выделять главное в информационном сообщении. Огромнейшие возможности для пользователей представляет Интернет, всемирная сеть которого включает электронную почту, дает доступ к графическому и мультимедийному содержанию Web. В понятие мультимедиа входит много компактная информационная среда, совокупность которой составляет текстовая информация (тексты, числовые данные), аудиоряд (речь, музыка, звуковые эффекты), видеоряд (анимация, видео, графические изображения). Здесь же имеются поисковые системы, каналы для переговоров и дискуссий в режиме реального времени, игры, новости. Не выходя из дома и не посещая библиотек, можно найти самую свежую информацию, поскольку в Интернете имеется огромное количество платных и бесплатных баз данных и самых различных знаний. При помощи Интернета можно получить доступ ко многим заочным курсам, принять участие в дискуссиях, найти сведения практически о любом виде деятельности человека. Из имеющейся базы данных учитель может подобрать к различным типам и формам уроков текстовое содержание, документы, различные виды

наглядности, рекомендации по их использованию в учебном процессе. Здесь имеются разработки уроков, познавательные задачи, игры, слайд-фильмы

Старшеклассники не только используют содержащуюся в Интернете информацию, но и читают публикации новых данных в режиме реального времени. Они становятся активными пользователями компьютерной техники: конструируют модели концепций, оценивают свою подготовленность и качество работы. В процессе выполнения задания ученик может видоизменить текст, полученный из Сети, подобрать иллюстрации и выдвинуть свои аргументы, выстраивая логику доказательства.

При помощи Интернет возможна дистанционная форма представления элективных курсов, организация сетевых факультативных занятий. Старшеклассники изучают историю на основе дистанционного мультимедийного учебно-методического комплекса – компьютера "История Отечества 1882-1917 гг.". Электронная почта позволяет проводить консультирование учащихся и редактирование их материалов, давать ответы в рамках форума. В свою очередь ученики принимают участие в дистанционных конкурсах команд и олимпиадах, создают новый продукт совместно с другими командами.

У учащихся, работающих с компьютером, формируется более высокий уровень самообразовательных навыков, умений ориентироваться в огромном потоке информации, умение анализировать, сравнивать, аргументировать, обобщать, делать выводы. Использование ИКТ даёт возможность проведения интегрированных уроков, например, истории и МХК.

Применяя информационные технологии, учитель не должен забывать о технике безопасности при работе с компьютером.

Положительные стороны ИКТ:

- Учебный материал содержится в объеме превышающем возможности традиционных видов учебной литературы;
- Возможность организации индивидуальной работы, используется технология уровневой дифференциации, использование дополнительных мотивационных рычагов;
- Содержится большой иллюстративный материал;
- Способствует более углубленному изучению предмета;
- повышение уровня активности обучаемого, развитие способности альтернативного мышления, формирование умения разрабатывать стратегию поиска решений как учебных, так и практических задач;
- приобретение умения познавать закономерности предметных областей и окружающей среды интеграционно, о всей взаимосвязи и зависимости;
- возможность прогнозировать результаты реализации принятых решений на основе моделирования изучаемых объектов, явлений, процессов и взаимосвязей между ними о всей взаимосвязи и зависимости;

Отрицательные стороны ИКТ:

- сведение к минимуму ограниченное в учебном процессе живое общение учителей и школьников, учащихся между собой, предлагая им общение в виде «диалога с компьютером»
- отвлечение внимания школьника в процессе обучения в связи с колоссальными объемами информации;
- снижение эффективности обучения и воспитания школьников вследствие использования информационных ресурсов,
- формированию шаблонного мышления, формального и безынициативного отношения к деятельности и т.п.;
- негативное влияние чрезмерного и неоправданного использования средств информатизации на здоровье всех участников образовательного процесса.

Профессиональный учитель – это человек, готовый к самостоятельному освоению различных программных средств и ресурсов; умеющий создавать свои образовательные ресурсы и проекты, охотно распространяющий свой педагогический опыт.

Литература

Организация инструментальной компьютерной среды для организации уроков в начальной школе. — СПб.: Издат. «Анатолия», 2003. Молоков Ю. Г. Информационные технологии в традиционной начальной школе // Начальное образование. 2002. — № 2.

Шаповал И.О. Использование информационных технологий в работе учителя начальных классов

http://eduteacherzv.ucoz.ru/publ/innovacionnye_tekhnologii_obuchenija/kompjuternye_novye_informacionnye_tekhnologii_obuchenija/3-1-0-58

Кукушкина О.И. Применение информационных технологий в специальном образовании // Специальное образование: состояние, перспективы развития. Тематическое приложение к журналу “Вестник образования”. – 2003. – № 3. – С. 67-76.

Буров А.Н. Система интенсивного развития способностей. //Информатика и образование. - 1997 - № 2. С. 47-50.

Морев И. А. Образовательные информационные технологии. Часть 2. Педагогические измерения: Учебное пособие. – Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 2004. – 174 с.

Костяев А. Е. Современному учителю современные информационные технологии [Текст] / А. Е. Костяев // Актуальные задачи педагогики: материалы междунар. науч. конф. (г. Чита, декабрь 2011 г.). — Чита: Издательство Молодой ученый, 2011. — С. 250-251

http://eduteacherzv.ucoz.ru/publ/innovacionnye_tekhnologii_obuchenija/kompjuternye_novye_informacionnye_tekhnologii_obuchenija/3-1-0-58