

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ.**

*В настоящее время использование компьютерных технологий в процессе обучения становится основным средством достижения наиболее приоритетных образовательных целей. Компьютер является универсальным средством обучения, он позволяет формировать у учащихся не только знания, умения и навыки, но и развивать личность учащегося, удовлетворять её познавательные интересы.*

## **КОМПЬЮТЕРДИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ОКУУ ПРОЦЕССИНДЕ КОЛДОНУУ**

*Азыркы мезгилде окуу процессинде компьютердик технологияны колдонуу эн негизги ыкма болуп саналат. Окуу процессинде компьютер бул негизги каражат жана студенттердин билимин гана эмес, өсүп-өнүгүүсүнө жардам берет жана кызыгуусун канааттандырат.*

## **USE OF COMPUTER TECHNOLOGIES IN TRAINING.**

*Now use of computer technologies in the course of training becomes the main means of achievement of the most priority educational purposes. The computer is a universal remedy of training, it allows to form at pupils not only knowledge, skills, but also to develop the identity of the pupil, to satisfy her informative interests.*

В данной статье приводится анализ мнений и технологий использования компьютерных технологий в обучении. В качестве примера приводятся дидактические принципы использования компьютера в обучении учащихся естествознанию. Еще в XIX веке известный педагог К.Д. Ушинский считал естествознание учебным предметом, который сильно привлекает ребенка, и проявляет его интерес к учению. Он также считал, что изучение естествознания будет привлекательным и интересным для ребенка, будет вызывать интерес к нему, если будет обеспечено непосредственное общение ученика с природой, а на уроках в классе будет широко применяться наглядность.

В настоящее время использование компьютерных технологий в процессе обучения становится основным средством достижения наиболее приоритетных образовательных целей.

Компьютер является универсальным средством обучения, он позволяет формировать у учащихся не только знания, умения и навыки, но и развивать личность учащегося, удовлетворять её познавательные интересы.

«Компьютерные (новые информационные) технологии обучения – это процессы подготовки и передачи информации обучаемому, средством осуществления которых является компьютер».

Применительно к инновационным процессам с учетом их специфики, компьютерные технологии понимаются как система методов и способов сбора, передачи, накопления, обработки, хранения и использования информации на основе применения современных компьютерных и других технических средств обучения.

Компьютерная технология может осуществляться в следующих трех вариантах:

I – как «проникающая» технология (применение компьютерного обучения по отдельным темам, разделам для отдельных дидактических задач).

II – как основная, определяющая, наиболее значимая из используемых в данной технологии частей.

III – как монотехнология (когда все обучение, все управление учебным процессом, включая все виды диагностики, мониторинг, опираются на применение компьютера).

Компьютерная технология основывается на использовании некоторой формализованной модели содержания, которое представлено педагогическими программными средствами, записанными в память компьютера, и возможностями телекоммуникационной сети.

Использование компьютерных технологий в естественнонаучном образовании дает неограниченные возможности для самостоятельной и совместной творческой деятельности учащихся и учителя:

- немедленная обратная связь между пользователем и компьютерными средствами;
- компьютерная визуализация учебной информации об объектах или закономерностях процессов, явлений, как реально протекающих, так и «виртуальных»;
- архивное хранение достаточно больших объемов естественнонаучной информации с возможностью ее передачи, а также легкого доступа и обращения пользователя к центральному банку данных;
- автоматизация процессов вычислительной информационно-поисковой деятельности, а также обработки результатов учебного эксперимента с возможностью многократного повторения фрагмента или самого эксперимента;
- автоматизация процессов информационно-методического обеспечения, организационного управления учебной деятельностью и контроля за результатами усвоения.

Реализация возможностей компьютерных средств при изучении естественнонаучных дисциплин позволяет организовать следующие виды деятельности:

- регистрация, сбор, накопление, хранение, обработка информации об изучаемых объектах, явлениях, процессах;
- интерактивный диалог (взаимодействие пользователя с программной системой, характеризующееся реализацией более развитых средств ведения диалога, при этом обеспечивается возможность выбора вариантов содержания учебного материала, режима работы);
- управление реальными объектами;
- моделирование изучаемых процессов или явлений;
- автоматизированный контроль (самоконтроль) результатов учебной деятельности; коррекция по результатам контроля, тренировка, тестирование;
- повышение наглядности учебного процесса;
- поиск информации из мультимедийных источников и сети Интернет;
- организация коллективной и групповой работы.

Компьютерные технологии в естественнонаучном образовании могут использоваться следующим образом:

- в качестве средства обучения, совершенствующего процесс преподавания естествознания, повышающей его эффективность и качество. При этом обеспечивается реализация возможностей программно-методического обеспечения современных компьютеров в целях сообщения естественнонаучных знаний, моделирования учебных ситуаций, осуществления тренировки, контроля за результатами обучения;
- в качестве средства информационно-методического обеспечения, средства коммуникаций для распространения передовых педагогических технологий, средства автоматизации процессов контроля, коррекции результатов учебной деятельности, компьютерного педагогического тестирования и психодиагностики, средства автоматизации процессов обработки результатов эксперимента (лабораторного, демонстрационного) и управления учебным оборудованием;
- в качестве средства организации интеллектуального досуга, развивающих и дидактических игр.

В начале 90-х годов XX века в Концепции образования формулируются «...отправные положения начинающегося процесса перестройки образования в условиях информатизации общества». Именно с этого момента наблюдается поворот от

повсеместного изучения только элементов программирования к современному уровню использования компьютерных технологий в образовании.

Компьютерные технологии развивают идеи программированного обучения и ориентированы на локальные компьютеры.

По организационным формам преобладают индивидуальная работа учащихся или работа в малых группах. При этом используются готовые программы (обучающие и демонстрационные), компьютерные проектные среды, готовые компьютерные лабораторные комплексы для проведения экспериментов, электронные задачки, интерактивные анимационные компьютерные модели.

К аппаратным средствам компьютерных технологий относится персональный компьютер с периферийными устройствами, к программным средствам относятся специально разрабатываемые дидактические материалы, называемые программно-педагогическими средствами (ППС).

Телекоммуникационные технологии - это сетевые технологии, использующие локальные сети и глобальную сеть Интернет в синхронном и асинхронном режимах времени для различных образовательных целей.

Прежде всего, телекоммуникационные технологии обеспечивают возможность проведения дистанционных уроков, показа видеоматериалов и анимационных материалов, находящихся на различных образовательных серверах, работы над учебными телекоммуникационными проектами, асинхронной телекоммуникационной связи, организации дистанционных олимпиад по астрономии и физике и т.п. При этом серверы дистанционного обучения обеспечивают интерактивную связь с учащимися через Интернет, в том числе, и в режиме реального времени. Телекоммуникационные технологии обеспечивают доступ к базам данных по различным областям знаний.

Развитие сети Интернет происходит исключительно интенсивно, позволяя обеспечивать доступ к информации, к любому источнику в любом географическом месте, без ограничения объема информации.

Телекоммуникации – область информационных технологий, темп развития которых намного опережает темп создания методик их использования в учебном процессе.

Использование современных телекоммуникационных технологий в процессе обучения естествознанию может обеспечить передачу знаний и доступ к разнообразной учебной информации наравне, а иногда и более интенсивно и эффективнее, чем при традиционном обучении.

Одним из направлений применения телекоммуникационных технологий в естественнонаучном образовании является дистанционное обучение.

Понятие дистанционного обучения (Distance Education) заимствовано из английского языка и практики образования Канады и США и означает обучение на расстоянии, когда учитель и учащиеся разделены пространственно.

Дистанционное обучение может обеспечиваться разными способами: электронной почтой, телеконференциями, учебными форумами и чатами, но важнейшими современными направлениями развития дистанционного обучения являются размещение на специальных серверах учебных мультимедийных курсов по естествознанию, дистанционных уроков, в том числе интерактивных, анимаций по учебной тематике курса естествознания, научных поисковых машин для поиска учебной информации на специальных серверах.

И в результате можно сказать, что использование компьютерных средств в обучении естествознанию способствует увеличению доли самостоятельной учебной деятельности и активизации обучаемого, формированию личности обучаемого за счет развития его способности к образованию, самообучению, самовоспитанию, самоактуализации и самореализации.

## **Литература:**

1. Лапчик М. Информатика и технология: компоненты педагогического образования. М.-1998г.
2. Гейн А., Сенокосов А. Программно-методический комплекс для классов с углубленным изучением ОИВТ. М.-1994г.