*Методика трудового обучения*

**Тема 9. СРЕДСТВА ТРУДОВОГО ОБУЧЕНИЯ (6 ЧАСОВ)**

**Лекция 9.3. Преимущества использования компьютерных технологий.**

Обучение на основе компьютерных технологий создает условия для эффективного появления фундаментальных закономерностей мышления, оптимизирует познавательный процесс. Связано это с тем, что становится возможным вносить в систему знаний существенно больше общих носителей информации, реализовать переработку информации параллельно на низших и высших кодах, т.е. на подсознательном и сознательном уровнях одновременно. Фактором, позволяющим это сделать, является визуализация основных понятий, процессов и явлений при помощи компьютера.

Неуклонно растущее техническое оснащение учебных заведений изменяет требования к содержательности, к уровню знаний обучаемых, их творческому развитию, к надежности подготовки специалистов, к их умению совершенствовать те или иные сферы приложения научных знаний. Вместе с тем, изменяются требования к уровню знаний педагогов, к умению повышать уровень обученности учащихся и уровень собственного профессионального мастерства. Соответственно с этим изменяется не только содержание учебных предметов, но и указываются пути внедрения в учебный процесс новых прогрессивных методов и средств обучения.

Современные средства обучения на основе медиатехнологий могут обладать уникальными свойствами и функциями наглядности, которые способны изменить весь процесс обучения. Цифровые образовательные ресурсы позволяют объединять огромное количество изобразительных, звуковых, условно-графических, видео и анимационных материалов.

На данном этапе развития науки компьютер как современное техническое средство обладает уникальными обучающими возможностями, в том числе и как демонстрационное средство наглядности. Информация может быть закодирована и представлена на экране дисплея в виде таблиц, графиков и диаграмм, изображения процессов, дополняемых звуком, цветным изображением и т.п. Компьютер рассматривается не только как средство успешного использования традиционных видов наглядности (изобразительная наглядность, условно-графическая наглядность, предметная наглядность), но и как средство интерактивной наглядности для обучаемых и обучающих. Существенным отличием компьютерных обучающих пpогpамм является возможность организации интеллектуального интерфейса учителя и учащегося. Сюда входит возможность получения посредством диалога с компьютером различных справок, разъяснений, рекомендаций и т.д.

К таким возможностям относят, например, и представление статических иллюстраций в динамическое изображение ("оживление" графических и других видов иллюстрации).

Процесс реализации эффекта движения иллюстративного объекта называется *анимацией*.

**Анимация** позволяет представить в динамике процесс "порционной" подачи текстовой информации (эффект "электронного лектора"); процесс имитации движения частей иллюстрации; имитацию движения рисунка; имитацию движений исторических сражений; физические и химические процессы; технологические процессы; техническое конструирование; процесс природных явлений; процесс социальных явлений; процесс политических событий и т.д. Анимация представляет практически неограниченные возможности по имитации ситуаций и демонстрации движения объектов.

Традиционные методики обучения, контpоля и диагностики основаны на использовании (за исключением учебного кино) только статических стимулов в виде текстов и pисунков (диапроекционная техника, графопроекторы, эпипроекторы и т.д.). На экpане дисплея совpеменного компьютеpа можно изобpажать сpедствами компьютеpной гpафики динамические объекты. Это каpдинально pасшиpяет возможности учебного пpоцесса, так как динамичность стимульной сpеды откpывает путь к качественному скачку в пpиближении модельной деятельности к pеальной деятельности. Также пpинципиальной является пpедоставляемая совpеменными компьютеpами возможность полимодальной стимуляции - сочетание зpительной и звуковой стимуляции (мультимедиа-возможности).

Принцип наглядности в мультимедийной компьютерной дидактике понимается более широко, чем непосредственное зрительное восприятие. Психолого-педагогические исследования показали, что эффективность обучения напрямую зависит от степени активизации всех органов чувств: чем разнообразнее чувственное восприятие учебного материала, тем более прочно он усваивается. В мультимедиа обучении для решения этих целей используется принцип виртуализации образования.

Совpеменные компьютеpы позволяют активно использовать такой важный паpаметp, каким является вpемя. Вpемя может быть упpавляемым паpаметpом компьютеpной обучающей пpогpаммы. Учитель с помощью компьютеpа может pегулиpовать и устанавливать тpебуемый темп показа компьютеpной демонстpации.

Благодаря мультимедийным возможностям компьютера можно не только во всех подробностях реализовать статические модели иллюстрации, но представить эти модели в динамике, то есть в движении.

В свою очередь, актуальными среди современных средств обучения являются *электронные учебники и образовательные веб-сайты*. *Электронный учебник* – это автоматизированная обучающая система, которая включает в себя дидактические, методические и информационно-справочные материалы по учебной дисциплине, а также программное обеспечение, которое позволяет комплексно использовать их для самостоятельного получения и контроля знаний.

Электронные издания учебного назначения, обладая всеми свойствами бумажных изданий, имеют ряд преимуществ:

- компактность хранения в памяти компьютера или на электронных носителях информации;

- гипертекстовые возможности, мобильность, тиражируемость;

- возможность оперативного внесения изменений и дополнений;

- удобство пересылки по электронной почте.

Электронный учебник выполняется в формате, допускающем гиперссылки, графику, анимацию, речь диктора, регистрационные формы, интерактивные задания, мультимедийные эффекты и др. Они вариативны в исполнении, когда используется удобный для чтения цвет фона и текста; размер шрифта и др. Материал из электронного учебника учитель может дополнить, исправить, отослать ученику по электронной почте, записать на компакт-диск или поместить на образовательный веб-сайт для одновременного доступа к ней учеников. Электронный учебник обеспечивает режим самообучения и возможность самоконтроля.

С помощью машинного переводчика электронный учебник может быстро перевести учебный материал на другой язык. Учитель и ученик могут добавлять в учебник свои комментарии, ссылки, ставить вопросы, а цитаты из электронного учебника применять в собственных работах.

Включение в учебник элементов анимации и компьютерных игр усиливает его интерактивность и привлекательность. Гипертекстовая структура учебника позволяет осуществлять индивидуальную программу обучения их техническому труду. Однако это должно строиться таким образом, чтобы сохранялась логика и систематичность в освоении содержания, не допускались пробелы в усвоении образовательных стандартов.

*Образовательный веб-сайт* учебного заведения в сети Интернет – новое средство обучения техническому труду, педагогические основы создания и применения которого еще нуждаются в разработке. В связи с развитием информационных технологий количество и роль образовательных веб-сайтов в деятельности школ возрастает. От содержания, организационной структуры и функционирования образовательного веб-сайта зависит не только успех взаимодействия школы с внешним миром, но и образовательные процессы, происходящие внутри учебного заведения.

Уникальность веб-сайтов делает их универсальным средством для решения многих образовательных задач: предоставление информации для учеников, учителей и школ, желающих познакомиться с различными методиками, концепциями, образовательными средствами, интерактивные формы коммуникации – форумы, конференции и др.

Основой разработки образовательного веб-сайта является *целостная педагогическая концепция* учебного заведения, а не только одна ее часть или направление, например информационные технологии. Школьный сайт должен решать не отдельную частную задачу, а выступать средством повышения эффективности всех сторон деятельности школы.

Педагогическая концепция школы и ее основные структурные элементы определяют базовую основу сайта и находят свое отражение на его титульной странице.

Имеются два значимых аспекта разрабатываемого школьного сайта: внешний и внутренний. Во-первых, школа организует деятельность своих учеников и педагогов в открытом информационном пространстве, и поэтому она должна быть интересна для внешних посетителей, которых привлекают не столько графические, сколько познавательные и интерактивные достоинства сервера, во-вторых, школьный сайт может стать полезным инструментом для более качественного и эффективного решения традиционных внутренних задач учебного заведения: проведения Интернет-занятий, семинаров и конференций; организации дистанционных педсоветов и родительских собраний, проведения конкурсов, информационной поддержки обучения.

Главные принципы конструирования образовательного веб-сайта – его *адресность, интерактивность и продуктивность* в отношении предполагаемых посетителей – участников процессов, организуемых школой с помощью сайта.

Таким образом, *учебно-методические функции средств обучения техническому труду*, можно охарактеризовать: *информативностью* (передача необходимой для обучения информации); *интегративностъю* (рассмотрение изучаемого объекта или явления по частям и в целом); *экономичностью* (облегчение процесса обучения, уменьшение затрат времени, сил и здоровья учителя и учеников); *оптимальностью* (рациональное и безопасное обеспечение определенных видов деятельности учащихся и педагога).

Вместе с тем, социально-экономическое и научно-техническое развитие современного общества требуют не только систематического обновления фонда средств обучения техническому труду, но и их влияния на корректировку целей и содержания образования, разработку новых форм и методов обучения. Особенно ярко данная тенденция наблюдается в процессе расширения ресурсов сети Интернет и электронных средств коммуникаций, обуславливающих развитие дистанционного и Интернет-образования.

**Заключение**

Мы рассмотрели традиционные и новейшие средства наглядности, применяемые на уроках трудового обучения. По результатам проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

В последнее время круг наглядных средств, используемых в трудовом обучении, значительно расширился. Наряду с использованием таких традиционных пособий как таблицы, схемы, звукозаписи, диафильмы, кинофрагменты, кинофильмы и т. д., стали доступны новейшие компьютерные технологии: интерактивные таблицы, анимационные модели, презентации, обучающие программы, программы и другие пособия.

С развитием техники совершенствуется и качество наглядного материала. Он становится ярче динамичнее, мультимедийные технологии позволяют использовать эффекты анимации, представлять модели в динамике, экономить время на уроке.

Совершенствуются и традиционные средства наглядности. Выпускаются новые учебные фильмы, сборники таблиц яркой цветовой гаммы.

Современные средства наглядности позволяют сделать учебный материал более доступным, интересным и увлекательным.

**Контрольные вопросы по теме 9.**

1. Охарактеризуйте традиционные средства наглядности в трудовом обучении и методику работы с ними.
2. Позволяют ли предлагаемые средства обучения гарантированно достигать в процессе учебно-познавательной деятельности обучающихся запланированных целей образования?
3. При каких условиях средства обучения выполняют функцию контроля?
4. Постарайтесь сформулировать условия эффективного использования средств обучения исходя из дидактических возможностей формирования определенного уровня учебно-познавательной деятельности обучающихся.