

Использование компьютерных средств даже для решения такого небольшого круга задач, позволяет еще раз убедиться в необходимости автоматизации всех возможных процессов в вузе. Значительно сокращая время на реализацию задачи, предоставляется возможность более глубокого анализа полученного результата, не говоря уже о снижении количества допустимых ошибок.

Создание предложенной автоматизированной системы является, несомненно, актуальным для решения различных задач, связанных с управлением учебным процессом в вузе. Совместное использование данных позволяет значительно сократить многие трудоемкие операции по сбору, вводу и передаче информации, обеспечить контроль и защиту данных.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Изосимова, Т. Н. Об одной модели интегрированной системы управления учебным процессом / Т. Н. Изосимова, Ж. С. Мордвинова, А. А. Сушевич // Высшая школа: проблемы и перспективы: материалы 9-ой Международной научно-методической конференции. Минск, 11-12 ноября 2009 года / Государственное учреждение образования «Республиканский институт высшей школы». – Минск: РИВШ, 2009. – с. 288–291.
2. Изосимова, Т. Н. Формирование учебной нагрузки в рамках интегрированной системы управления учебным процессом / Т. Н. Изосимова, Ж. С. Мордвинова // Технологии информатизации и управления : сб. науч.ст. Вып.2/ редкол.: А.М.Кадан Т38 (отв.ред)[и др.]. –Минск : БГУ, 2011. – 463с.
3. Изосимова, Т. Н. Автоматизированная система формирования и распределения учебной нагрузки / Т. Н. Изосимова, А. А. Сушевич // Перспективы развития высшей школы: материалы II Международной научно-методической конференции; редкол.: В.К. Пестис (и др.). – Гродно: ГГАУ, 2009. – 526 с.

УДК 377.35:372.8

### **ДИДАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КОМПЬЮТЕРИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

**Карпинская Т.В., Соболева Т.Г.**

УО «Мозырский государственный педагогический университет имени И.П. Шамякина»

г. Мозырь, Республика Беларусь

Одним из важнейших направлений информатизации общества является компьютеризация профессионального образования, заключающаяся в обеспечении данной сферы образования теорией и практикой использования и создания информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), ориентированных на достижение психолого-педагогических целей обучения и воспитания.

Являясь одним из наиболее экономных способов передачи подрастающим поколениям обобщенного и систематизированного опыта человечества, информационные технологии могут оказать серьезную помощь преподавателю в ряде вопросов: использование ресурсов Интернета; применение электронных изданий образовательного значения; наглядно-образное представление объектов труда, макетов, моделей технического и декоративно-прикладного

творчества; создание электронного банка творческих проектов; решение творческих технологических и конструкторских задач; разработка компьютерных логических игр; контроль учебно-познавательной деятельности учащихся; разработка мультимедийных презентаций; применение компьютера во внеклассной и кружковой работе [2].

Информационные технологии могут быть использованы:

- для анонсирования темы. Тема занятия представлена на слайдах мультимедиа-презентации, с кратким изложением ключевых моментов изучаемых вопросов;

- как сопровождение объяснения преподавателя. При изложении нового учебного материала достаточно линейной последовательности кадров, на которых демонстрируются выгодные моменты темы. На экране могут появляться определения, схемы, таблицы которые учащиеся переносят в рабочую тетрадь. Это экономит учебное время, позволяя преподавателю изложить больше значимой информации;

- как информационно-обучающее пособие. Сегодня в обучении акцент ставится на собственную деятельность учащихся по поиску, осознанию и переработке информации. Преподаватель выступает как организатор процесса обучения, руководитель и корректировщик самостоятельной деятельности учащихся. Такого вида пособия целесообразно использовать в случаях, когда учащийся в силу своих индивидуальных особенностей не успел выполнить задание во время занятия или по причине болезни пропустил тему. Учащийся может в кабинете информационных технологий в удобное для него время доработать учебный материал. Преуспевающий же учащийся, наоборот, не дожидаясь остальных, может переходить к следующему разделу темы или выполнить творческое задание по изученной теме. В данном случае мультимедийное приложение должно включать в себя материалы по нескольким сопутствующим темам, структура презентации должна иметь повышенный уровень сложности;

- для контроля знаний. Использование автоматизированного контроля повышает эффективность учебного процесса, активизирует познавательную деятельность учащихся. Одной из наиболее технологичных форм проведения автоматизированного контроля знаний учащихся с управляемыми параметрами качества признается тестирование, которое может быть применено на всех этапах обучения и способствует реализации индивидуального и дифференцированного подходов к организации образовательного процесса.

При выборе компьютерных средств обучения необходимо учитывать особенности конкретной учебной дисциплины, предусмотреть специфику соответствующей науки, ее понятийного аппарата, особенности методов исследования ее закономерностей. Информационные технологии должны соответствовать целям и задачам обучения и органически вписываться в учебный процесс.

Использование в системе профессионального обучения информационных технологий как средств обучения позволяет индивидуализировать и дифференцировать процесс обучения; оптимально сочетать логический и образный способы постижения информации; активизировать образовательный

процесс посредством усиления наглядности; расширить интерактивное взаимодействие, где учащийся является не пассивным слушателем, а занимает позицию активного деятеля; интегрировать различные типы мультимедийной учебной информации; развивать самостоятельность и творчество учащегося в учебной деятельности, включая его в коммуникативное общение с преподавателем; стимулировать познавательную-профессиональную активность.

Внедрение информационных технологий в процесс обучения будет эффективным при комплексном соблюдении дидактических условий:

- процесс обучения с использованием информационных технологий проектируется с включением программных, технических и методических элементов компьютерных учебных сред;

- обеспечение высокого уровня информационной компетентности педагогов для осуществления образовательного процесса с использованием информационных технологий;

- создание положительной психолого-педагогической мотивации субъектов обучения к внедрению информационных технологий;

- процесс обучения осуществляется с опорой на междисциплинарную интеграцию, способствующую обогащению, систематизации и уплотнению знаний из различных научных областей [1].

Компьютеризация процесса профессионального обучения предполагает использование электронных средств обучения (ЭСО) и дает педагогам дополнительные дидактические возможности:

- обратную связь между пользователем и ЭСО, что позволяет обеспечить интерактивный диалог;

- компьютерную визуализацию учебной информации, предполагающую реализацию возможностей современных средств визуализации объектов, процессов, явлений (как реальных, так и виртуальных), а также их моделей, представление их в динамике;

- компьютерное моделирование изучаемых объектов, явлений, процессов;

- автоматизацию процессов вычислительной и информационно-поисковой деятельности;

- автоматизацию процессов управления учебной деятельностью и контроля за результатами усвоения материала [3].

Компьютеризация образовательного процесса значительно повышает его эффективность, влияет на выбор форм, методов представления учебного материала, характер взаимодействия между обучаемыми и педагогом и, соответственно, на методику проведения занятий в целом.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гершунский, Б.С. Компьютеризация в сфере обучения: проблемы и перспективы / Б.С. Гершунский. – М.: Педагогика, 1987. – 296 с.
2. Литов, А.С. Компьютерные технологии в технологическом образовании школьников / А.С. Литов // Актуальные проблемы профессионального и технического образования: материалы научно-практической международной конференции / под ред. З.А. Литовой. – Курск: Курск. гос. ун-т, 2011. – С. 194–197.

3. Побережная, Н.А. Диагностика внедрения информационных технологий в процесс обучения студентов: научно-практическое издание / Н.А. Побережная. – Киев: Высшая школа, 2010. Вып. 1. – С. 43–52.

УДК 004.031.42:378

## **ИНТЕРАКТИВНАЯ ДОСКА КАК СРЕДСТВО ИНТЕНСИФИКАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА НА БАЗЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И НЕПРЕРЫВНОГО ГРАФИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ**

**Касперов Г.И., Калтыгин А.Л., Ращупкин С.В.**

УО «Белорусский государственный технологический университет»

г. Минск, Республика Беларусь

Одной из основных целей учреждений высшего образования является подготовка всесторонне образованного специалиста. В условиях информационного развития общества возрастает роль современных инновационных средств обучения. Одним из последних технических достижений в области образования являются интерактивные доски (ИД). Внедрение ИД в образовательный процесс позволяет улучшить форму изложения учебного материала, предоставляет новые возможности для работы преподавателя и студента.

В процессе работы с ИД используются как традиционные, так и инновационные виды учебной работы:

- фронтальная работа (демонстрация готовых материалов);
- графические задания (задачи) с последующей компьютерной отработкой и проверкой;
- групповая и индивидуальная форма работы на доске;
- организация контроля по заранее подготовленным материалам (тестам, задачам).

При проведении учебных занятий по инженерной графике ИД используется для:

- оптимизации процесса обучения путем переключения видов аудиторной деятельности;
- обеспечения наглядности при изучении, как самих объектов, геометрических фигур, так и их свойств;
- сокращения временных затрат при решении различных задач (графические способы построения точек и линий пересечения геометрических объектов, решение тестовых задач).

Использование ИД требует разработки инновационных технологий проведения учебных занятий, заключающихся в следующих основных этапах:

- определения темы, цели и типа занятия;
- составления временной структуры занятия, решение промежуточных задач;
- определение видов применимости встроенных инструментов ИД;
- выбор из существующего программного обеспечения и использование наиболее эффективных средств подачи материала;