

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;

- рассмотрение целесообразности их применения в сравнении с традиционными средствами;
- оценка применимости отобранных материалов, с учетом показателя времени и интерактивного характера материала;
- при недостатке учебного материала провести поиск в библиотеке, Интернете или представить собственную разработку.
- создание презентационной программы;
- апробирование занятия.

В настоящее время на кафедре инженерной графики разработаны сценарии и слайды с динамическим решением 60 задач по начертательной геометрии. Подготовка анимации, новых методических разработок специально для ИД является достаточно трудоемким процессом.

Использование ИД в учебном процессе имеет ряд преимуществ:

- представление информации с помощью различных мультимедийных ресурсов непосредственно на занятиях;
- классификация и систематизация учебного материала, изучение его на современном техническом уровне;
- наглядное иллюстрирование при объяснении пространственных теорий, геометрических задач, чертежей;
- высокая плотность, динамичность занятия;
- возможность выхода за рамки учебной программы;
- повышение мотивации студентов к обучению;
- оперативный контроль знаний-умений-навыков и наличие обратной связи.

Использование информационных технологий позволяет перейти от традиционной технологии обучения к новой интегрированной образовательной среде.

Первая задача, которую позволяют решать ИД – уйти от простой презентационной формы подачи материала.

Вторая задача – экономия времени за счет отказа от конспектирования. Студенты по окончании учебного занятия могут получить файл с его записью, который можно при самостоятельной подготовке просмотреть на компьютере в пошаговом режиме.

Третья задача – организация групповой работы (или групповых игр), навыки которой сегодня принципиально важны для успешной деятельности во многих областях.

Четвертая задача – повышение эффективности подачи материала.

Специальные программы позволяют воспроизводить в динамике трехмерные модели рассматриваемых объектов, а преподаватель излагает содержательную часть материала, он выполняет графические построения непосредственно на ИД. По силе и глубине воздействия на аудиторию такое занятие с использованием ИД может сравниться с кино и театром.

Различные дидактические возможности могут быть реализованы с помощью инструментария ИД – построение геометрических объектов с использованием полной цветовой гаммы компьютера, нанесение обозначений и записей на экране, перемещение, поворот, копирование или вырезание

объекта на экране, разделение экрана и выделение его отдельных частей, прикрепление видео - или аудиофайлов.

Рассмотренная методика предполагает переход от иллюстративно-объяснительного и репродуктивного методов обучения к частично-поисковому, который является активным и позволяет студентам приобретать новые знания.

Конечно, нельзя сказать наверняка, что результаты обучения студентов повысятся исключительно благодаря работе с ИД. Однако, было замечено, что в учебных группах, где ИД использовалась регулярно на всех занятиях, студенты проявляли большую заинтересованность тем, что происходит в аудитории. Они активно обсуждали новые темы и лучше запоминали учебный материал.

Таким образом, используя ИД, преподаватель может максимально эффективно организовать постоянное обучение студентов и на занятиях, и во время самостоятельной работы дома, так как все материалы записываются, сохраняются и копируются. Это значительно экономит время, стимулирует развитие мыслительной и творческой активности, включает в работу всех студентов, находящихся в аудитории.

Перспектива применения ИД в учебном процессе – это их интеграция на всех уровнях образования, создание единой базы данных методических и демонстрационных материалов для обучения, что значительно позволит облегчить и уменьшить время преподавателей при подготовке к занятиям.

УДК 631.471

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ ПОЧВОВЕДЕНИЯ В ВУЗАХ**

**Клебанович Н.В.<sup>1</sup>, Алексеев В.Н.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Белорусский государственный университет

г. Минск, Беларусь

<sup>2</sup>УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Беларусь

В настоящее время высшую школу характеризует активный переход к использованию информационных технологий. В учебном процессе реализуются программы информатизации, разработаны электронные учебники, развиваются дистанционные технологии получения образования, многие учебно-методические материалы ориентируют преподавателя на внедрение современных методов обучения, основанных на использовании информационно-коммуникационных технологий. Информационные технологии открывают новые возможности по формированию личностного потенциала и обеспечению успешности выпускника высшего учебного заведения. Они могут быть широко использованы даже при преподавании аграрных дисциплин или наук о Земле, например, при преподавании почвоведения.

В курсе почвоведения уместно использовать GPS-приемники, особенно во время полевой практики, что позволит пойти значительно дальше простого