

УДК 621.3

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ
ПО ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ

Б. Б. СКАРЫНО

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Могилев, Беларусь

В последние несколько лет компьютерные информационные технологии развиваются с огромной скоростью. Новые технологии коммуникаций и представления информации позволяют иначе подойти к процессу образования. Внедрение новых информационных технологий в образовательный процесс повышает качество образования. В современных условиях данное положение является аксиомой.

С появлением компьютеров на кафедре развиваются и компьютерные технологии, используемые в учебном процессе. В ближайшем будущем не останется ни одной дисциплины, в которой в той или иной мере не использовались бы компьютерные технологии обучения. Внедрению компьютерных технологий в учебный процесс способствуют не только совершенствование программного обеспечения и повышения мощности самих компьютеров, но и новое поколение, которое приходит для получения образовательных услуг.

В мировой практике участников образовательного процесса принято делить по поколениям. Существует следующая классификация людей: analog generation, shift generation и digital generation.

Аналоговое поколение – это поколение людей, появившееся и получившее образование до появления компьютеров и интернета. Этим людям сложно воспринимать информацию с экрана, они предпочитают традиционный бумажный носитель. Они практически не пользуются компьютерами ни в повседневной жизни, ни в процессе обучения.

Аналого-цифровое (изменяющееся) поколение – это поколение, появившееся и получившее базовое образование до появления компьютеров, но в силу разных обстоятельств уже в сознательном возрасте начало активно использовать компьютер.

Цифровое поколение – поколение, которое не знает мира без мобильного телефона, компьютера, игровых приставок. Дети начинают писать sms-ки и печатать на клавиатуре раньше, чем приобретают навыки рукописного текста. Новое, цифровое поколение будет учиться гораздо быстрее своих родителей, так как им будут доступны более совершенные компьютерные технологии обучения. Это будет возможно при наличии не менее 60 % профессорско-преподавательского состава из числа аналого-цифрового и цифрового поколения, способного разрабатывать более совершенные компьютерные образовательные элементы.

Процесс организации обучения студентов на кафедре «Электропривод и АПУ» университета по электротехническим дисциплинам с использованием компьютерных технологий осуществляется по следующим направлениям:

- создание электронных учебников и методических указаний по отдельным видам учебных занятий;
- внедрение компьютерных обучающих программ в учебный процесс; разработка интерактивных компьютеризированных лабораторных и практических работ;
- использование средств мультимедиа при чтении лекций;
- применение программ для контроля знаний;
- создание виртуальных лабораторных стендов для проведения лабораторных работ.

При создании учебников и методических указаний широко используется формат представления данных *.html и *.pdf. При этом учебный материал снабжается качественно выполненными иллюстрациями, иногда динамическими, легко структурируется благодаря наличию гипертекстовых ссылок.

Компьютеризация и современные программные пакеты, используемые комплексно в виде специализированных электронных книг, позволяют создавать методическое обеспечение нового формата с «живыми» примерами и контрольными заданиями.

Использование средств мультимедиа при чтении лекций с применением возможностей программного обеспечения Microsoft Office Power Point (создание мультимедийных презентаций) стало обычным делом.

Широко используются и специализированные программы для контроля и оценки знаний студентов, как при защите лабораторных работ, так и при промежуточной и итоговой аттестации студентов.

Еще одним новым направлением в развитии информационных технологий в обучении является создание виртуальных лабораторных стендов по отдельным дисциплинам. На кафедре такая работа ведется в течение последних трех лет. Для реализации этого направления наиболее подходит технология создания интерактивных flash-приложений с описанием событий на языке программирования Action Script. При этом интерфейс виртуального лабораторного стенда должен быть максимально приближен к внешнему виду реальных лабораторных стендов, установленных в лабораториях кафедры, что позволит студентам, изучающим данную дисциплину проводить подготовку к работам, проводимым на реальном оборудовании.

С началом подготовки специалистов по заочной дистанционной форме получения образования новые образовательные информационные технологии будут только совершенствоваться и станут более востребованы.