

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА НА БАЗЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Навойчик В.В., Молодило С.Т.

*Белорусский государственный университет информатики и
радиоэлектроники*

В условиях современного информационного общества объем знаний увеличивается в геометрической прогрессии при временной ограниченности учебного процесса. Это вызывает необходимость повышения эффективности образовательного процесса. При изучении целесообразности применения информационных технологий следует отметить, что они являются основным средством, позволяющим интенсифицировать процесс обучения.

При рассмотрении информационных технологий по способам взаимодействия в процессе обучения рассмотрим более детально методологию их применения при условии использования всего разнообразия средств хранения и обмена информацией.

Следует отметить, что на начальном этапе обучения, как правило, формируется понятийный аппарат дисциплины, изучаются основные теоретические положения по определенному вопросу. На данном этапе возможно использование различных средств, начиная с печатных материалов, аудио- и видеоматериалов, так и электронных учебников, обучающих программ и т.д. Для достижения максимальной эффективности процесса обучения целесообразно использовать комплексные средства, в которых сочетается аудио- и визуальное усвоение информации. Такими средствами являются компьютерные разработки, использующие мультимедиа-технологии. По данным различных источников комплексное представление информации позволяет поднять уровень усвоения до 60-65%. В таких электронных учебниках, обучающих программах, использующих аудиовизуальное представление информации посредством мультимедиа-технологий, сочетается визуальное отображение инженерных схем с аудиосопровождением. При этом последовательно выделяются изучаемые элементы, а затем показывается и рассказывается их функциональное взаимодействие. В данном случае следует полагать, что обучающие программы наиболее предпочтительны, так как они

работают не только в режимах демонстрации и обучения, но и в режимах тестирования и контроля. Использование обучающих программ позволяет с максимальной эффективностью осуществлять обучение и самоконтроль усвоения материала.

На этапе формирования умений и навыков возможно также как печатных материалов, аудио- и видеоматериалов, так электронных учебников, обучающих программ, различных тренажеров, автоматизированных обучающих систем, и т.д. Как правило, более высокой эффективностью обучения обладают различные тренажеры и автоматизированные обучающие системы. Понятие тренажеры объединяет многообразие средств обучения практическим навыкам и действиям. К ним относятся как эмуляторы, так и симуляторы.

Следует пояснить, что эмулятор принципиально отличается от симулятора.

Эмуляция (англ. emulation) – воспроизведение программными или аппаратными средствами либо их комбинацией работы других программ или устройств.

Симуляция (англ. simulation) – имитация управления каким-либо процессом, аппаратом или транспортным средством с помощью механических или компьютерных устройств.

Эмуляция в отличие от симуляции ставит целью точно смоделировать состояния имитируемой системы, отображать, регистрировать и контролировать действия обучающегося и оценивать их в режиме «он-лайн», что конкретизирует усвоение материала и, следовательно, повышает качество учебного процесса.

Таким образом, одним из путей повышения эффективности образовательного процесса является использование созданных на основе современных информационных технологий тренажеров-симуляторов, позволяющих максимально повысить эффективность практических занятий.

Литература:

1. Дидактические требования к построению УМП по ДО-курсам в СГУ/ Арюткина Л.Н., Генике Е.А., Иванова Е.О. - М. МЭСИ. 1998.
2. Некоторые возможности использования электронно-вычислительной техники в учебном процессе / Бальцук Н.Б., Буняев М.М., Матросов В.Л. – М.: Прометей. 1989.

3. Опыт разработки компьютерных учебных пособий по физике / Гварамя Г., Маргвелашвили И., Мосиашвили Л. - ИНФО. 1990.
4. Информатика и дистанционное образование / Евреинов Э.В., Каймин В.А.. - М. ВАК, 1998.