

7. Слостёнин, В.А. Профессионализм учителя как явление педагогической культуры/В.А. Слостёнин// Педагогическое образование и наука – 2004. - №5. – с.4-15.

8. Чернелевский, Д.В. Дидактические технологии в высшей школе [Текст]/Д.В. Чернелевский. – М.: ЮНИТИ – Дана, 2002. – 437с.

ЗНАЧЕНИЕ УЧЕБНЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ ИЗДАНИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ

Пустобаева О.Н.

*Сызранский филиал Самарского государственного экономического университета
Сызрань, Россия*

Активное использование в образовании компьютеров послужило толчком в разработке информационных технологий обучения. Внедрение новых информационных технологий в образование привело к появлению новых образовательных технологий и форм обучения, базирующихся на электронных средствах обработки и передачи информации.

Основным источником информации и средством обучения в традиционной образовательной среде выступает книга.

Дидактика выделяет следующие функции учебной книги: информационную, обучающую, мотивационную, контрольную, самообразовательную и др. Они трактуют учебник как информационную модель обучения, как своеобразный сценарий учебного процесса, который отражает теорию и методику процесса обучения. С этих позиций в учебнике должны быть отражены цели обучения, описано его содержание, определена система познавательных действий с материалом, формы обучения и способы контроля.

В действительности, книга не может ответить на вопросы учащегося, возникающие в процессе изучения материала, т.е. вести диалог, имеет ограниченные возможности в реализации исследовательских методов обучения и не только это.

Компьютер в сложившейся ситуации выступает, с одной стороны, источником разрушения образовательной среды, так как любые формы общения с ним накладывают определенный отпечаток на личность, формируя привычку к специфическим способам представления информации, повышенные требования к ее структуризации, лаконичности, модульности, наглядности и т.д. С другой стороны, применение специфических возможностей компьютера превращает его в источник сохранения и развития традиционной образовательной среды.

Возможности компьютера позволяют в полном объеме реализовать дидактические функции учебной книги, повысить роль и эффективность самообучения, расширить диапазон на-

правлений поиска новых знаний и повысить качество их усвоения.

Основным средством реализации возможностей компьютера в образовательном процессе являются учебные электронные издания (УЭИ) различного типа и назначения.

Объединение требований к традиционной учебной литературе и особенностям информационных технологий позволяет выделить важные достоинства УЭИ:

1) появляется возможность уйти от линейного порядка предоставления информации через широкое использование гиперссылок при структурировании учебного материала и создание его проблемного изложения.

2) компьютерные технологии помогают активизировать традиционную наглядность, динамически интерпретируя существенные свойства не только реальных объектов, но и научных закономерностей, теорий, понятий.

3) действенная обратная связь с обучаемым позволяет контролировать и корректировать процесс усвоения знаний, способствуя повышению их качества.

4) интерактивность взаимодействия с учащимся активизирует мыслительную деятельность последнего, развивая его творческий потенциал.

5) оперативная модификация издания с учетом последних достижений науки и техники в данной предметной области соответствует требованиям участников процесса обучения.

Перечисленные достоинства УЭИ предоставляют возможность:

- реализовать индивидуальное обучение путем составления собственной траектории изучения данного предмета в случае использования учебного электронного издания;

- существенно повысить эффективность обучения за счет использования современных информационных технологий, например автоматизированного поиска учебной информации и средств визуализации;

- осуществить широкий контроль учебной деятельности, в том числе и самостоятельной деятельности обучающихся;

- подготовить к будущей профессиональной деятельности;

- приобщить к использованию современных информационных технологий как обучающихся, так и преподавателей. Кроме того, при наличии сетевого варианта электронного издания у обучаемого накапливается опыт и умение работать в корпоративной компьютерной сети [2].

Использование УЭИ позволяет преподавателю:

- «создавать благоприятные условия для индивидуализации и интенсификации образовательного процесса;

- обеспечивать непрерывный контроль результатов познавательной деятельности обучаю-

шихся и своевременное принятие мер по устранению выявленных недостатков;

- формировать у студентов необходимые навыки уверенного применения компьютерной техники;

- развивать мотивацию обучаемого к использованию современных информационных технологий в практической деятельности» [1];

- повысить темп предъявления студентам материала, предлагая его в графической или звуковой форме, активизируя при этом все виды памяти;

- предоставлять информационную среду для индивидуального творчества;

- организовывать самостоятельную работу обучаемого.

При этом роль преподавателя по мере совершенствования технологий сводится к управлению учебным процессом, которое включает в себя консультирование на всех этапах учебной программы и контроль качества знаний студентов, а студент получает возможность:

- автоматизировать поиск, сбор, хранение, анализ, обработку и передачу необходимой учебной информации и экономить время при выполнении перечисленных видов деятельности;

- изготовить собственный вариант пособия в зависимости от своей индивидуальности, дописать или переработать пособие, вставляя в него новую и удаляя устаревшую информацию;

- получить объективную оценку уровня собственных знаний по курсу, разделу, теме через автоматизированную систему контроля, устранить пробелы в знаниях на основе полученных рекомендаций в режиме интерактивного диалога;

- автоматизировать обработку результатов лабораторного эксперимента, расчетов в процессе

выполнения контрольных заданий, курсового и дипломного проектирования;

- формировать и развивать практические умения на профессионально ориентированных тренажерах, проводить учебные исследования на реальных экспериментальных стендах и в виртуальных лабораториях;

- развивать информационную культуру, т.е. умение находить, отбирать, обрабатывать и выдавать информацию;

- регулировать процесс обучения во времени, уровне глубины и сложности в соответствии с особенностями познавательных процессов и личностными предпочтениями.

Возможности использования УЭИ в образовательном процессе предоставляют массу преимуществ, как преподавателю, так и студенту, способствуя совершенствованию учебного процесса, повышению качества знаний обучающихся и соответствие требованиям современного общества к уровню подготовки специалиста.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Волков, Ю.А. Традиционные и новые технологии обучения: «принцип дополнительности» / Ю.А. Волков, А.М. Махов, В. Меденцев // Высш. образование в России. - 2003. - № 6. - С. 35-43.

2. Особенности разработки интернет-учебников для системы дистанционного обучения / С.М. Аракелян [и др.] // Проблемы перехода классических университетов в систему открытого образования : Интернет-конф. : тез. докл. - М.: Изд-во МЭСИ, 2001. - С. 19-22.

Приоритетные направления науки, техники и технологии

ВОЗДЕЙСТВИЕ МИКРОВОЛНОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА КАТАЛИТИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ С *o*-КСИЛОЛОМ

Ефименко И.С., Каницкая Л.В.

*Иркутский государственный технический университет
Иркутск, Россия*

Изомеризация ксилолов над цеолитовыми катализаторами – известный процесс кислотного катализа. Предполагается, что изомеризация ксилола в газовой фазе происходит по двум механизмам: внутримолекулярному и межмолекулярному. Внутримолекулярный механизм предполагает образование бензил-ионных промежуточных продуктов. Межмолекулярный включает последовательное диспропорционирование ксилола, которое сопровождается реакциями пералкилирования молекул ксилола и триметилбензола,

полученного в результате реакции диспропорционирования [1].

Каталитическое превращение *o*-ксилола проводят в проточных реакторах в интервале температур 350 – 550 °С в токе водорода, в течение 1 – 2 ч. В результате каталитического превращения *o*-ксилола образуются продукты изомеризации: *m*-ксилол, *n*-ксилол и продукты диспропорционирования: бензол, толуол, мезитилен и псевдокумол. В продуктах изомеризации преобладает *m*-ксилол [2].

Нами изучены реакции превращения *o*-ксилола под воздействием микроволнового (МВ) излучения без катализатора и над катализатором (90% ЦВМ + 10% Al₂O₃) в проточной (температура в зоне реакции составила 52 °С, время реакции 12 мин, индукционный период 4 мин, мощность 1 кВт, частота 2450 Гц) и стационарной (температура 100 °С, время реакции 8 мин, индукционный