

ББК Ч481.225

**АКТИВИЗАЦИЯ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ХИМИИ
НА ОСНОВЕ КОМПЛЕКСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНИКА**

М.А. Свириева¹, Н.В. Молоткова², И.А. Анкудимова³

*Институт дистанционного образования (1); svmarina_a@mail.ru;
кафедры: «Технология и организация коммерческой деятельности» (2),
«Химия» (3), ГОУ ВПО «ТГТУ»*

Представлена членом редколлегии профессором В.И. Коноваловым

Ключевые слова и фразы: информационно-коммуникационные технологии; профессиональное образование; электронный учебник.

Аннотация: Рассмотрено использование электронного учебника при изучении химии. Проанализирована активизация учебно-познавательной деятельности студентов при применении электронного учебника в образовательном процессе.

В настоящее время в Российском образовании осуществляется модернизация высшего профессионального образования, в рамках которой активно ведутся поиски новых подходов, методов и средств обучения, в том числе с применением информационных технологий. Современные условия и процессы, происходящие в экономике России, требуют развития рынка технических инноваций и, как следствие, подготовки инженера, способного осуществлять свою профессиональную деятельность в условиях конкурентной среды. Все эти изменения, высокие темпы научно-технического прогресса, переход на рыночные отношения, формирование инновационной системы России, требуют от высшего профессионального образования подготовки специалистов инновационного типа, способных творчески мыслить, осваивать новое, искать и отбирать информацию, приобретать навыки, обеспечивающие возможность продолжать образование в течение всей жизни. Одним из вариантов достижения поставленных задач является регулярное использование электронных учебников.

Современный этап развития образования характеризуется рядом отличительных особенностей, связанных с научно-техническим прогрессом, стремительным ростом учебной информации. Применение информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе позволяет направить интеллектуальный потенциал обучающихся на позитивное развитие [1].

Электронный учебник – это обучающая программа, осуществляющая дидактический цикл процесса обучения, обеспечивающая интерактивную учебную деятельность и контроль уровня знаний. Электронные учебники призваны автоматизировать все основные этапы обучения – от изложения учебного материала до

контроля знаний и выставления итоговых оценок. При этом весь обязательный учебный материал переводится в яркую, увлекательную мультимедийную форму с широким использованием графики, анимации, в том числе интерактивной, звуковых эффектов и голосового сопровождения, включением видеофрагментов, что позволяет представить изучаемый курс в виде последовательной или разветвляющейся цепочки динамических картинок с возможностью перехода (с возвратом) в информационные блоки, реализующие те или иные конструкции или процессы. Мультимедиа-системы позволяют сделать подачу дидактического материала максимально удобной и наглядной, что стимулирует интерес к обучению и позволяет устранить пробелы в знаниях. Кроме того, подобные системы снабжаются эффективными средствами оценки и контроля процесса усвоения знаний и приобретения навыков. Электронный учебник – это не только комплексная, но и целостная дидактическая, методическая и интерактивная программная система, которая позволяет изложить сложные моменты учебного материала с использованием богатого арсенала различных форм представления информации, а также давать представление о методах научного исследования с помощью имитации последнего средствами мультимедиа [3].

Использование в образовательном процессе электронных учебников позволяет решить организационные проблемы для значительной части общепрофессиональных дисциплин, где основная цель практикума состоит не в приобретении навыков работы с оборудованием, а в расширении и закреплении получаемых знаний. Использование электронных учебников дает возможность обучающемуся последовательно осваивать материал в индивидуальном для каждого студента темпе, получать знания и умения согласно требованиям профессиональной среды, а также развивать у студентов навыки активной познавательной деятельности, что способствует их самореализации в профессиональной деятельности.

Электронный учебник может заменить основную часть наглядных пособий которые бывают довольно громоздкими, особенно по органической химии. При организации практических работ электронный учебник становится эффективным помощником. Например, при изучении токсичных веществ виртуальный мир дает возможность проводить химический эксперимент без риска для здоровья. С помощью электронного учебника можно продемонстрировать опыты, которые невозможно сделать на уроке в полном объеме ввиду отсутствия необходимого оборудования. Применение слайд-лекций обеспечивает наглядность, более высокий уровень и объем информации по сравнению с традиционными методами.

В процессе обучения студент может воспользоваться тестами для самопроверки, пройти материал заново и только потом сдавать экзамены и зачеты по данной дисциплине.

Электронный учебник имеет ряд преимуществ перед классическим учебником: обычно он представляет собой комплект обучающих, контролирующих и других программ, размещаемых на электронном носителе или в сети Интернет, в которых отражено основное научное содержание дисциплины, обеспечивает практически мгновенную связь, помогает быстро найти необходимую информацию, существенно экономит время при многократном обращении к гипертекстовым объяснениям, появляется возможность представления информации с использованием мультимедийных технологий.

По мере стремительного развития и усложнения химии изменились и совершенствовались методы ее преподавания. Современный учебник по химии – это сочетание научной глубины и педагогичности с интересным изложением материала. Он должен учитывать активное включение в учебный процесс телевидения, компьютеров и т.п.

Главная цель электронного учебника по химии – на более высоком уровне методического, информационного и технического обеспечения проводить высококачественную подготовку специалистов на основе органичного встраивания

современных информационных технологий в традиционный дидактический процесс [2].

Использование в учебном процессе электронного учебника дает ряд преимуществ: оперативность обновления информации, доступность образовательного массива, коммуникационность, интерактивность, индивидуализацию. Кроме того, его применение обеспечивает методическую поддержку преподавателю в его работе, достаточно полно – самостоятельную работу студентов по курсу за счет тщательно отобранного теоретического материала и наличия методических указаний при решении задач.

Несмотря на все преимущества, которые вносит в учебный процесс использование электронных учебных пособий, следует учитывать, что электронные пособия являются только вспомогательным инструментом, они дополняют, а не заменяют преподавателя.

Работа выполнена в рамках аналитической и ведомственной целевой программы «Развитие научного потенциала высшей школы (2009–2010 годы)», регистрационный номер 3.1.1/5573.

Список литературы

1. Зими́на, О.В. Печатные и электронные учебные издания в современном высшем образовании: теория, методика, практика / О.В. Зими́на. – М. : Изд-во МЭИ, 2003. – 336 с.

2. Сви́ряева, М.А. Организация лабораторного практикума по химии на основе электронного учебно-методического комплекса / М.А. Сви́ряева, Н.В. Молоткова, И.А. Анкуди́мова. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2009. – 16 с.

3. Использование электронных учебников в учебном процессе [Электронный ресурс] // Официальный сайт МОУ средней школы № 73. – Режим доступа : <http://school73.my1.ru/publ/1-1-0-4>. – Загл. с экрана.

4. Беспалько, В.П. Образование и обучение с участием компьютеров / В.П. Беспалько. – М. : Изд-во Моск. психол.-соц. ин-та, 2002. – 352 с.

5. Sviryaeva, M.A. The Concept of E-Teaching and Methodical Complex for General Scientific Disciplines / M.A. Sviryaeva, N.V. Molotkova, I.A. Ankudimova // *Вопр. соврем. науки и практики. Ун-т им. В.И. Вернадского*. – 2010. – № 7-9(30). – С. 141–144.

Students' Cognitive Learning Activity in the Course of Chemistry on the Basis of Complex Application of Electronic Textbook

M.A. Sviryaeva¹, N.V. Molotkova², I.A. Ankudimova³

*Institute of Distance Education (1); svmarina_a@mail.ru;
Departments: "Technology and Organization of Commercial Activity" (2),
"Chemistry" (3), TSTU*

Key words and phrases: data communication technologies; electronic textbook; professional training.

Abstract: The paper studies the application of electronic textbook in the course of chemistry; activation of cognitive learning activity of students through the use of electronic textbook in educational process is analyzed.

Aktivisierung der Ausbildungstätigkeit der Studenten bei dem Chemieerlernen auf Grund der Komplexbenutzung des Elektronenlehrbuches

Zusammenfassung: Es ist die Benutzung des Elektronenlehrbuches bei dem Chemieerlernen betrachtet. Es ist die Aktivisierung der Ausbildungstätigkeit der Studenten bei der Benutzung des Elektronenlehrbuches im Bildungsprozess analysiert.

Intensification de l'activité d'étude et de perception des étudiants lors de l'apprentissage de la chimie à la base de l'utilisation complexe du manuel électronique

Résumé: Est examinée l'utilisation du manuel électronique lors de l'apprentissage de la chimie; est analysée l'intensification de l'activité d'étude et de perception des étudiants lors de l'application du manuel électronique dans le processus d'enseignement.

Авторы: *Свириева Марина Александровна* – кандидат педагогических наук, старший инспектор института дистанционного образования; *Молоткова Наталья Вячеславовна* – доктор педагогических наук, профессор, заведующая кафедрой «Технология и организация коммерческой деятельности», проректор по довузовскому образованию; *Анкудинова Ирина Александровна* – кандидат химических наук, доцент кафедры «Химия», ГОУ ВПО «ТГТУ».

Рецензент: *Килимник Александр Борисович* – доктор химических наук, профессор кафедры «Химия», ГОУ ВПО «ТГТУ».
