

УДК 681.3.06(075.8)

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНИКА В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

**Нуркасымова С.Н., Кенжалиев Д.И.**

*Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева,  
Астана, e-mail: SauleNurkasim@mail.ru*

Применение электронного учебника во всех различных областях наук, техники и образования, его важная роль, как для решения задач, уравнений, сдачи тестирования, также учебного материала в качестве книг и пособий, что позволяет с большей достоверностью проанализировать полученные результаты, в том числе дать им содержательную интерпретацию.

**Ключевые слова:** Электронный учебник, профессионализм, личные качества преподавателя, физика, понятие и ее подход

## ISPOLZOVANIE ELECTRONIC TEXTBOOK IN SCHOLASTIC PROCESS

**Nurkasymova S.N., Kenzhaliev D.I.**

*Eurasian national university im. L.N. GUMILEVA, Astana, e-mail: SauleNurkasim@mail.ru*

Using the electronic textbook in all different area of the sciences, technology and formation, has an important role, either as for decision of the problems, equations, delivery of the testing, also scholastic material as books and allowance that allows with greater validity to analyse the got results, including give him profound interpretation.

**Keywords:** Using the electronic textbook – a professionalism, the personal quality of the teacher, notion and her (its) approach

В Послании Президента народу Казахстана развитие и внедрение инновационных технологий, повышение компьютерной грамотности способствуют в условиях мировой глобализации существенно расширяются информационные возможности. Интернет создает доступ к мировому информационному пространству и интеллектуальным ресурсам [3].

Одним из важнейших стратегических направлений модернизации казахстанского образования является внедрение в учебный процесс средств информационных и коммуникационных технологий, электронных учебников по всему предмету, обеспечивающих условия для становления образования нового типа, отвечающего потребностям развития и саморазвития личности в новом социуме.

Электронный учебник не может и не должен заменять книгу. Для создания электронного учебника недостаточно взять хороший учебник, снабдить его богатым иллюстративным материалом и воплотить на экране компьютера.

Электронный учебник полезен на практических занятиях в специализированных аудиториях потому, что он позволяет использовать компьютерную поддержку для решения большего количества задач, освобождает время для анализа полученных решений и их графической интерпретации. Электронный учебник удобен для преподавателя потому, что он позволяет выносить на лекции и практические занятия материал по собственному усмотрению, существенный по содержа-

нию, оставляя для самостоятельной работы с электронным учебником то, что оказалось вне рамок аудиторных занятий.

Электронный учебник должен быть составлен методически правильно, иметь четкую логическую структуру, содержать базовый объем изучаемого материала. В этой связи отбор материала для электронного учебника должен осуществляться на основе анализа перспективных направлений развития науки и техники.

В отличие от обычного учебника учебный материал электронного учебника содержит ряд визуальных динамических элементов – графиков, картинок и т.п., которые на основе логических или математических моделей дают возможность студентам исследовать различные ситуации, описываемые в учебнике. Так, например, при изучении движения тел студентам предоставляется возможность изменить условия или параметры.

При составлении стандартных задач необходимо также предусмотреть более сложные задачи, в частности:

– задачи, с недостающими данными, при решении студент определяет, какие данные ему необходимы и в каком справочнике он их может найти.

Пример задачи, с недостающими данными. Определить  $N$  число молекул, содержащихся в объеме  $V = 1 \text{ мм}^3$  воды, и массу  $m_1$  молекулы воды. Считая условно, что молекулы воды имеют вид шариков, соприкасающихся друг с другом, найти диаметр  $d$  молекул.

– задачи, с избыточными данными, такие задачи часто ставят студента в трудное положение.

Пример задачи, с избыточными данными. Определить молярную массу  $M$  смеси кислорода массой  $m_1 = 25$  г и молярная масса кислорода  $M_1 = 32 \cdot 10^{-3}$  кг/моль и азота массой  $m_2 = 75$  г и  $M_2 = 28 \cdot 10^{-3}$  кг/моль.

– задачи с данными, требующими критического анализа: некоторые из предлагаемых данных могут быть ошибочными и прежде, чем их использовать необходимо их проанализировать.

При организации контроля знаний в электронном учебнике важным вопросом является выбор способов формирования ответов. Первый уровень знаний проверяется с использованием выборочных ответов. В этом случае студентам предлагается пять ответов, из которых лишь один правильный.

Например, тело движется по окружности с постоянной по модулю скоростью. Как изменится центростремительное ускорение тела при увеличении скорости в 2 раза, если радиус окружности останется неизменным?

А. увеличится в 2 раза

В. уменьшится в 2 раза

С. не изменится

Д. уменьшится 4 раза

Е. увеличится в 4 раза

В результате к электронным учебникам предъявляются следующие требования:

– структурированность,

– удобство в обращении, наглядность изложенного материала. Чтобы удовлетворить требования, целесообразно использование гипертекстовой технологии.

Применение новых технологий дает возможность качественно по-новому решить проблему. Место применение новых информационных технологий способствуют повышению эффективности обучения, а также являются незаменимым инструментом при самостоятельной подготовке студентов.

#### Список литературы

1. Егоров А.Ф., Капустин Ю.И., Щербаков В.В., Зинина Ю.А. Некоторые аспекты создания электронного учебника. Электронные учебники и учебно-методические разработки в открытом образовании // Тезисы доклада семинара (7.09.2000), г. Москва. – М.: Изд. МЭСИ, 2000. – С. 73–75.

2. Гречихин А.А., Древис Ю.Г. Вузовская учебная книга: Типология, стандартизация, компьютеризация. – М.: Логос, 2000.

3. [http //www.bnews.kz](http://www.bnews.kz).