

ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ КАК СРЕДСТВО ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ

Т.С. Лисина

lisa100986@mail.ru

ГУО «Средняя школа № 37 г. Могилева»
Могилев (Республика Беларусь)

ELECTRONIC EDUCATIONAL AND METHODOLOGICAL KIT AS A MEANS OF TEACHING PHYSICS

T.S. Lisina

lisa100986@mail.ru

Secondary School № 37 of the city of Mogilev
Mogilev (Republic of Belarus)

Аннотация. В статье дается описание разработанного электронного учебно-методического комплекта по механике.

Abstract. The article describes the features of the developed electronic teaching kit on mechanic.

Ключевые слова: учебный процесс, информационные технологии, преподавание физики, электронный учебно-методический комплект.

Keywords: educational process, information technology, physics teaching, electronic teaching kit.

В Республиканской программе «Концепция информатизации системы образования Республики Беларусь на период до 2020 года» [1] указывается, что наиболее перспективным решением повышения качества обучения, формирования личности обучающегося является внедрение в образование информационно-коммуникационных технологий, так как появились сравнительно недорогие и достаточно мощные персональные компьютеры, которые можно объединять в локальные сети, выходить в глобальную сеть Интернет. Для успешной реализации внедрения информационно-коммуникационных технологий в учебный процесс требуется не только современное оснащение персональными компьютерами и планшетами учебных заведений и учащихся, но и соответствующие программные и дидактические средства на основе электронных средств обучения.

Компьютер для учителя – современное средство для решения дидактических задач новых форм обучения.

К дидактическим особенностям компьютера относят: информационную насыщенность; возможность преодолевать существующие временные и

пространственные границы; возможность глубокого проникновения в сущность изучаемых явлений и процессов; показ изучаемых явлений в развитии, динамике; реальность отображения действительности; выразительность, богатство выразительных приемов, эмоциональная насыщенность [2, с. 24].

Среди преимуществ информационных технологий обучения наиболее значимыми являются [2 – 3]: активная позиция обучаемого; переход процесса познания из категории «учить» в категорию «изучать» предмет осознанно и самостоятельно; информационная насыщенность и гибкость методики обучения с применением информационных технологий; высокая эффективность усвоения знаний; повышение наглядности обучения; оптимизация процесса обучения; «погружение» обучающегося в особую информационную среду, которая наилучшим образом мотивирует и стимулирует процесс обучения; интерактивные связи с различными образовательными ресурсами (библиотеки, справочники, словари) и образовательными сообществами (преподаватели, консультанты).

На кафедре общей физики в рамках кафедральной прикладной темы исследования «Современные образовательные технологии обучения физике, МПФ» разрабатывается электронный учебно-методический комплект (далее ЭУМК) по курсу физики «Механика» для 9 класса.

Учебно-методический комплект – это набор средств обучения, которые разрабатываются под конкретный учебник и которые связаны единой методической идеей [4, 5].

Под электронным учебно-методическим комплектом мы понимаем совокупность учебных и учебно-методических материалов, которые обеспечивают знаниевое и компетентностное изучение и качественное преподавание учебной дисциплины «Механика».

В разработанном нами электронном учебно-методическом комплекте содержание обучения распределено по 25 учебным модулям, которые включают текстовый материал, анимации физических явлений и процессов, задачи и тесты по трем разделам курса физики 9 класса (Основы кинематики – 9 модулей, Основы динамики – 10 модулей, Законы сохранения в механике – 6 модулей). Учебный модуль – это определенная доза информации и действий, достаточные для формирования знаний в соответствии с педагогическими и дидактическими задачами обучения [4, с. 3].

В рамках учебного модуля формируются цели обучения, описывается учебный материал с применением структурно-логических схем, который может быть изучен обучающимися на уроке.

В каждом модуле выделены и описаны структурные элементы физических знаний, содержание которых в дальнейшем представляется в различных формах

предъявления информации. Каждый учебный модуль автономен и представляет собой законченный интерактивный мультимедиа продукт, нацеленный на решение определенной учебной задачи.

Модульное построение ЭУМК дает возможность методического совершенствования модуля как отдельной дидактической единицы, в том числе на основе новых информационных технологий, и позволяет: обеспечивать гибкость, динамичность и разноуровневость процесса обучения; гарантировать получение в полном объеме базовых знаний, необходимых для формирования у обучающихся навыков по самостоятельному приобретению новых знаний; осуществлять преемственность этапов обучения; индивидуализировать процесс обучения; осуществлять диагностику результатов процесса обучения с помощью контрольно-измерительного инструментария.

Структура учебного модуля, соответствующее методическое руководство по его изучению оптимизирует самостоятельную работу.

При работе над созданием ЭУМК нами использовались прикладные программы – составные части пакета Microsoft Office (Microsoft Word, Microsoft PowerPoint, Microsoft Visio), и программы для создания и редактирования видеороликов, анимаций: Photodex ProShow Producer, Adobe Photoshop, LICЕcap, Avidemux, Format Factory, Wavosaur, Free Video Dub, SolveigMM, Ummy Video Converter.

Библиографические ссылки

1. Концепция информатизации системы образования Республики Беларусь на период до 2020 г.: утв. Министром образования Республики Беларусь 24. 06. 2013 ; № 1174 // Консультант Плюс: Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] ЮрСпектр, Национальный Центр правовой информации Республики Беларусь. – Минск, 2013. – 19 с.

2. Зайцева, С. А. Информационные технологии в образовании [Текст] / С. А. Зайцева, В. В. Иванов. — Москва : Наука, 2005.

3. Захарова, И. Г. Информационные технологии в образовании: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / И. Г. Захарова – Москва : Издательский центр «Академия», 2003. – 192 с.

4. Герасимова, Т. Ю. Частные вопросы преподавания физики в средней школе : пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по группе специальностей 02 05 Преподавание физико-математических дисциплин профиля А – Педагогика : в 5 ч. / Т. Ю. Герасимова. – Могилев : МГУ имени А. А. Кулешова, 2017. – Ч. 3. – 272 с.

5. Исаченкова, Л. А. Физика : учеб. для 9-го кл. учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения / Л. А. Исаченкова, Г. В. Пальчик, А. А. Сокольский ; под. ред. А. А. Сокольского. – 2-е изд., перераб. – Минск : Народная асвета, 2015. – 221 с.