

УДК 372.862 (004.4)

**ОПЫТ РАЗРАБОТКИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭУМК В ПРЕПОДАВАНИИ  
ТЕХНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН**

**В.Н. Попов, А.Е. Покатилов**

Могилевский государственный университет продовольствия,  
г. Могилев, Республика Беларусь

К средствам, ориентированным на индивидуально-психологические особенности личности, позволяющим студенту самостоятельно (или при непосредственной помощи преподавателя) осваивать учебные дисциплины относятся электронные учебно-методические комплексы (ЭУМК). ЭУМК – это совокупность структурированных учебно-методических материалов, связанных единой компьютерной средой обучения, обеспечивающих полный дидактический цикл обучения и предназначенных для оптимизации усвоения студентом профессиональных компетенций в рамках учебной дисциплины 2.

Основное назначение ЭУМК – самостоятельное накопление студентами знаний, навыков творческой и профессиональной деятельности как в условиях отсутствия непосредственного вербального общения с преподавателем, так и при использовании на аудиторных занятиях.

На кафедре прикладной механики и инженерной графики Могилевского государственного университета продовольствия нами разработаны ЭУМК по дисциплинам:

[ ]

«Теория механизмов и машин», «Теоретическая механика» и «Прикладная механика». Они разработаны с использованием программной оболочки NeoBook и включают в себя:

- лекционный и презентационный материал, представленный в современной мультимедийной форме (текст, изображения, анимация, звук, видео). Основные структурные единицы учебного материала (раздел, тема, вопрос) четко обозначены и легко доступны из общего меню;

- глоссарий, содержащий толкование основных понятий и важнейших терминов предметной области учебной дисциплины;

- практический и лабораторный материал с тематическим видео и анимационными формами решения задач;

- видео и flash материал, систематизированный по разделам дисциплины;

- вспомогательный материал, включающий в себя основную учебную литературу рекомендованную для изучаемой дисциплины;

- система контроля знаний, включающая в себя следующие элементы: контрольные вопросы (задания) по темам, контрольные тесты по темам, по разделам и тренинг тест.

На стадии предварительного проектирования ЭУМК нами осуществлялся поиск и отбор учебных материалов, планировались ресурсы, которые будут задействованы для создания ЭУМК. Образное представление учебного материала выполнено с помощью средств мультимедиа. Использование подвижных и неподвижных изображений (анимации, видео, трехмерного стереоскопического изображения) увеличивает педагогические возможности, делает образовательный процесс более наглядным, создает дополнительную мотивацию у студентов к освоению учебного материала.

Выбранная нами программная оболочка позволяет весь материал компилировать и сохранять в eхе-файле (самораспаковывающийся файл), достаточно удобным для пользования и распространения. При создании ЭУМК учитывалась:

- возможность организации любой формы обучения: очной, заочной, дистанционной;

- возможность постоянного обновления и пополнения практическими заданиями для студентов и дополнительной информацией;

- возможность демонстрации при помощи видеопроектора в любой аудитории или в компьютерном классе;

- возможность фрагментарного использования на любом этапе урока.

Одним из ключевых отличий данной программной оболочки от аналогичных инструментальных средств является возможность защиты разрабатываемых ЭУМК от взлома. Пользовательский интерфейс ЭУМК обеспечивает возможность подстройки под любые разрешения экрана, включая широкоформатные (рисунки 1).



Рисунок 1 – Пример титульных страниц ЭУМК

Кнопочная навигация обеспечивает быстрый наглядный доступ к любому структурному элементу ЭУМК (рисунок 2).

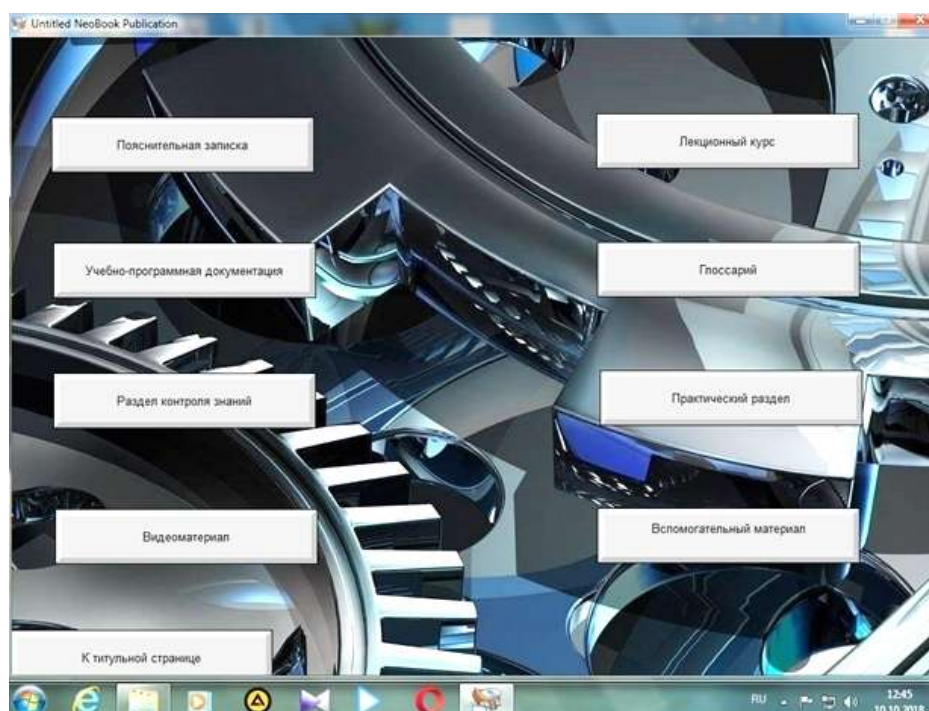


Рисунок 2 – Страница содержания ЭУМК

Разработанные ЭУМК используются студентами очной и заочной форм обучения в течение всего курса и при подготовке к экзамену. Результаты проведенных испытаний показывают, что студенты, которые систематически использовали ЭУМК в процессе усвоения дисциплины, устойчиво показывают более высокие результаты на контрольных мероприятиях, чем те студенты, которые ЭУМК не пользовали.

Мы считаем, что использование электронных УМК не может полностью заменить традиционной аудиторной формы проведения занятий по всем учебным дисциплинам, а компьютер не исключает реального общения с преподавателем, но он может стать прекрасным помощником, позволяющим экономить драгоценное учебное время.

Таким образом, электронный УМК в настоящее время вполне может конкурировать с

традиционными печатными изданиями, во многом превосходя их по скорости доступа к информации и разнообразию дидактических средств представления учебного материала, а, следовательно, и по уровню образовательной мотивированности студентов, что позволяет существенно повысить качество учебно-воспитательного процесса и, как следствие, качество профессиональной подготовки студентов.

#### Список литературы

1 Ветошкина А.А., Прокопенко Т. А. Разработка учебно-методического комплекса дисциплины: Методические рекомендации для преподавателей, аспирантов и магистрантов – Могилев: МГУП, 2016.

2 Воробьев В.А. Электронный учебно-методический комплекс: разработка и использование в учебном процессе / В. А. Воробьев, А. М. Филлипов, О. А. Сосновский // Вышэйш. школа. 2011. № 1. С. 38–43.

3 Мкртычев О.В. Проблемы обучения студентов компьютерному моделированию при изучении дисциплин «теоретическая механика» и «теория механизмов и машин». // Вестник БГТУ им. В. Г. Шухова. – 2012. – №1.

4 Овакимян Ю.О., Чистов В.В. Об интерактивных электронных пособиях: новые информационные технологии // Наука и школа. – 2004. – № 2. – С. 37–41.

5 Родин В.П. Создание электронного учебника: Учебное пособие. – Ульяновск: УлГТУ, 2003. – 30 С.

6 Суханов А.А. Оптимизация подготовки специалистов в современных условиях. // Современное машиностроение. Наука и образование: Материалы Междунар. науч.-практ. конференции. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2011. – С. 98-104.