

## ОПЫТ КАФЕДРЫ МЕХАНИКИ ПО СОЗДАНИЮ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ПО ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ МЕХАНИКЕ

**Грибков Ю. А.** кандидат технических наук, доцент<sup>1</sup>,

**Миронов Д. Н.** кандидат технических наук, доцент<sup>2</sup>,

**Гончаренко В. П.** кандидат технических наук, доцент<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Учреждение образования «Военная академия Республики Беларусь»

<sup>2</sup>Белорусский национальный технический университет

г. Минск, Республика Беларусь

**Аннотация.** В статье описан опыт работы кафедры механики УО «Военная академия Республики Беларусь» по созданию и внедрению в учебно-воспитательный процесс нового поколения учебно-методического обеспечения. Описана структура учебно-методического комплекса по курсу теоретической механики.

**Ключевые слова:** теоретическая механика, учебно-методический комплекс.

**Annotation.** The article describes the experience of the Department of Mechanics of the Military Academy of the Republic of Belarus on the creation and implementation of a new generation of educational and methodological support in the educational process. The structure of the educational and methodological complex for the course of theoretical mechanics is described.

**Keywords:** theoretical mechanics, educational and methodical complex.

Использование в образовательном процессе учебно-методических комплексов (УМК) является обязательным для всего профессорско-преподавательского состава ведущего учебные дисциплины, входящие в учебный план нового поколения [1]. Обязательным является также наличие по учебным дисциплинам электронных учебно-методических комплексов (ЭУМК).

Рассмотрим разработку ЭУМК на примере дисциплины теоретическая механика, который нашел широкое применение для обучения технических специальностей в УО «Военная академия Республики Беларусь» (рисунок 1).

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ БЕЛАРУСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ Кафедра механики <b>УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС</b> <b>по дисциплине «ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»</b>			
Целесодержательный блок	Информационный блок	Практико-ориентированный блок	Диагностический блок
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Введение. Исторический экскурс</li> <li>▶ Цели и задачи дисциплины</li> <li>▶ Учебные программы</li> <li>▶ Тематические планы</li> <li>▶ Литература</li> <li>▶ Методические рекомендации курсантам по подготовке к занятиям</li> <li>▶ Методические рекомендации по выполнению РГР</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Курс лекций</li> <li>▶ Учебники</li> <li>▶ Учебные пособия</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Сборники заданий на расчетно-графическую работу</li> <li>▶ Сборники задач</li> <li>▶ Обучающие программы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Вопросы для подготовки к контрольной работе</li> <li>▶ Вопросы для подготовки к зачетам</li> <li>▶ Вопросы для подготовки к экзамену</li> <li>▶ Методические рекомендации по подготовке к контрольной работе, зачету и экзамену</li> <li>▶ Критерии оценки знаний</li> <li>▶ Тестирующие программы</li> </ul>
МИНСК		Авторы	

Рисунок 1 – ЭУМК «Теоретическая механика»

Приступая к разработке ЭУМК по теоретической механике, разработчики ставили целью критически изменить отношение обучающихся к образовательному процессу, которое должно быть в первую очередь направлено на решение задачи мотивации к самостоятельному обучению.

Наполнение ЭУМК осуществлялось материалом, который разрабатывался сотрудниками кафедры в течение длительного периода в основном в печатном виде на протяжении нескольких десятилетий. Основная задача – систематизировать имеющиеся элементы УМК и представить их как единое целое в электронном виде. Электронная версия УМК является более прогрессивной и удовлетворяющей современной динамически меняющейся обстановке, так как она позволяет оперативно вносить изменения необходимые для повышения качества подготовки военного специалиста. Практически каждый курсант имеет личный ноутбук и соответственно доступ к неограниченной электронной базе данных как по изучаемой дисциплине так и смежным дисциплинам. Обучающийся получает целый комплекс необходимой информации для изучения материала дисциплины, что позволит ему системно подходить к подготовке к занятиям, зачету (экзамену), экономя время на поиск необходимых источников. Поиск информации может осуществляться теперь не только в библиотеке, но и в аудитории во время самостоятельной работы или в автобусе (поезде) при следовании в отпуск (из отпуска).

Задача систематизации и перевода информации в цифровой вид решалась в течение 2007–2009 учебных годов. Материал ЭУМК по дисциплине теоретическая механика был переведен в электронный вид в форматы HTML, PDF, DjView. ЭУМК размещен в локальной сети академии, что позволяет обучающимся иметь доступ к необходимой информации практически в любой момент времени. В ЭУМК организованы гиперссылки ко всему материалу комплекса, позволяющие оперативно находить необходимую учебно-методическую информацию.

Учебно-методический комплекс по дисциплине теоретическая механика состоит из следующих разделов: целесодержательного, информационного, практико-ориентированного и диагностического [2].

Целесообразительный блок включает в себя общие сведения о теоретической механике и историю появления и развития как учебной дисциплины, цели и задачи дисциплины, квалификационные требования по ее изучению, перечень основной и дополнительной литературы, учебную программу и тематический план с постраничным указанием рекомендованной основной и дополнительной литературы, а также подробные методические рекомендации и указания курсантам по подготовке к лекциям, практическим занятиям, самостоятельным занятиям под руководством преподавателя, по работе во время самостоятельной подготовки, подготовке к зачету и экзамену. В комплексе имеются методические рекомендации по работе с учебной литературой.

Основным компонентом ЭУМК является информационный блок, содержащий информацию о теоретических основах учебной дисциплины теоретическая механика. В состав этого блока входят учебники, учебные пособия, учебно-методические пособия, практикум, курс лекций согласно тематическому плану, справочники.

Практико-ориентированный блок представлен учебно-методическими пособиями, охватывающими все практико-ориентированные занятия. В их число входят сборники задач, сборники задач с решениями, задания на выполнение расчетно-графических работ, а также раздаточный материал. В ЭУМК имеются методические рекомендации по выполнению расчетно-графических работ. Одним из основных элементов этого блока является электронная обучающая программа. Обучение заключается в виде отсылки к информационно-справочной системе ЭУМК при неправильных ответах обучающегося.

Диагностический блок играет важную роль в процессе обучения – обеспечивая обратную связь и позволяя осуществлять управление качеством обучения. В состав блока входят критерии оценки знаний обучающихся по учебной дисциплине теоретическая механика по десятибалльной системе оценки, методические рекомендации по подготовке к контрольной работе, зачету и экзамену. В этом блоке имеются теоретические вопросы и тематика заданий по текущему и итоговому контролю. В состав этого блока входит тестирующая электронная программа по всем темам и разделам. Она представляет собой универсальную программную оболочку, наполнение и изменение которой возлагается на преподавателя ведущего дисциплину. Контролирующая система позволяет накапливать и анализировать результаты тестирования в процессе изучения обучающимися материала учебной дисциплины.

Статистика скачивания ЭУМК через локальную сеть академии показывает ее востребованность и позволила повысить успеваемость по учебной дисциплине теоретическая механика, повысить качество подготовки специалистов для Вооруженных Сил Республики Беларусь.

## Литература

1. Кодекс Республики Беларусь «Об образовании».
2. Об утверждении положений об учебно-методических комплексах по уровням основного образования : постановление Министерства образования Респ. Беларусь, 26 июля 2011 г., № 167.