

ЭУМК ДЛЯ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ И УПРАЖНЕНИЙ

Гнездовский Ю.Ю.

Гродненский государственный университет им. Я. Купалы, г. Гродно

Одной из важных задач методики преподавания высшей математики в университете является повышение математической подготовки будущих учителей начальных классов, особенно в части ее практической составляющей – формирование умений и навыков решения задач и упражнений [1]. Для этого нами сконструирована система задач и упражнений для студентов по различным главам высшей математики, разработана система вариативных задач и упражнений с использованием информационных технологий.

В основу формирования университетского задачника (в том числе и электронного) нами положен принцип разработки и включения задач и упражнений по математике, выступающих в роли инструмента математического познания, управления учебным процессом и средства подготовки студентов к будущей практической деятельности [2]. К числу таких задач отнесем, прежде всего, задачи исследовательского характера, требующие умений формулировки проблемы, разработки гипотезы, определения схемы решения, поиска пути и средства научного анализа. В качестве основной характеристики исследовательской задачи нами определена проблемность, как признак самостоятельной познавательной деятельности студентов.

В состав задачника включены также задачи высшей математики, построенные по аналогии с задачами математики начальной школы (нахождение общих или отличительных признаков математических объектов, продолжение числового ряда, поиск недостающих элементов, логические задачи, задачи с несформулированным вопросом, недостающими или излишними данными, задачи с несколькими решениями, меняющимся содержанием) [3]. При решении таких задач у студентов формируется аналитическое мышление благодаря необходимости проведения анализа заданных объектов с выделением их характерных признаков.

Электронный задачник является одним из компонентов электронного учебно-методического комплекса (ЭУМК) по курсу «Математика» и рассматривается нами как неотъемлемая часть процесса математической подготовки студентов. Положенный в основу ЭУМК задачный подход позволяет проводить освоение учебного материала посредством решения учебно-исследовательских задач, которые строятся в соответствии с логикой исследования. Задачи, включенные в электронный задачник, можно разбить на две группы: стандартные, обеспечивающие деятельность студентов по заданному образцу, и нестандартные задачи для выработки интеллектуальных навыков, построенных на основе исследовательских умений (обобщать, классифицировать, описывать, конструировать математические объекты).

Контроль и коррекция результатов деятельности студентов осуществляется после усвоения каждого учебного элемента, что способствует формированию прочных навыков решения математических задач.

Структура контролируемых материалов является разноуровневой и определена в соответствии с необходимостью проверки теоретических и практических знаний и умений студентов. Контролируемые материалы предназначены для контроля всех уровней усвоения учебного материала – низкого (действия на узнавание, распознавание и различение понятий); удовлетворительного (воспроизведение учебного материала на уровне памяти); среднего (воспроизведение на уровне понимания); достаточного (применение знаний в знакомой ситуации); высокого (действия по применению знаний в нестандартной ситуации).

Методика использования ЭУМК в учебном процессе позволяет сочетать авторскую методику включения в процесс обучения системы задач и упражнений с использованием компьютерных технологий и традиционными и инновационными методами обучения.

Все материалы подготовлены по гипертекстовой технологии, с использованием мультимедийных компонентов, объединены программной средой Moodle и единообразной системой навигации, размещены на образовательном портале Гродненского государственного университета.

ЭУМК по курсу «Математика» предназначен для студентов специальности 1-31 03 01-02 «Математика» (научно-педагогическая деятельность), прошел апробацию на педагогическом факультете УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы».

Литература

1. Гнездовский, Ю.Ю. Теоретические аспекты повышения качества математической подготовки будущего учителя начальной школы / Ю.Ю. Гнездовский // Перспективы развития высшей школы: материалы III Междунар. науч.-метод. конф. / редкол.: В.К. Пестис [и др.]. – Гродно: ГГАУ, 2010. – С. 125–127.

2. Гнездовский, Ю.Ю. Компьютеризированная система упражнений для обучения математике будущих преподавателей в университете / Ю.Ю. Гнездовский // Информатизация образования – 2008: интеграция информационных и педагогических технологий: материалы Междунар. научн. конф., Минск, 22–25 окт. 2008 г. / редкол.: И.А. Новик (отв. ред.) [и др.]. – Минск: БГУ, 2008. – С. 118–119.

3. Каменкова, Н.Г. Подготовка студентов к формированию исследовательских компетенций младших школьников на уроках математики / Н.Г. Каменкова // Герценовские чтения. Начальное образование. Начальное образование современной России. – СПб.: Издательство ВВМ, 2010. – Т. 1. – С. 298–305.