

С.П. Грушевский, О.В. Мороз (Краснодар)

**ДИДАКТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ
ДЛЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

Специфика использования математических знаний, умений и навыков в предметах общепрофессионального и специального циклов при подготовке студентов экономических специальностей диктует отбор математического материала, обеспечивающего наиболее глубокую связь математики со специальными экономическими дисциплинами. Анализ государственных стандартов позволяет определить существующую потребность в применении математических методов для экономических специальностей. Т.е., будущий специалист должен уметь: анализировать процессы и явления, происходящие в экономике; применять приемы обобщения результатов опытов, их статистической обработки; прогнозировать и анализировать массовые социальные и экономические явления.

Таким образом, в процессе разработки курса математики для студентов экономических специальностей на базе КубГУ создано и успешно апробировано дидактическое обеспечение (ДО) курса математики как совокупность структурированных учебно-методических материалов, обеспечивающих полный дидактический цикл обучения и предназначенных для оптимизации овладения студентом профессиональными математическими знаниями. В качестве основных компонентов указанное дидактическое обеспечение включает в себя: профессионально ориентированную учебную программу по математике для экономистов; систему учебных заданий, интегрированных в учебно-методические пособия в 2 частях – «Линейная алгебра и элементы линейного программирования» [5] и «Элементы математического анализа» [2]; электронное учебное пособие по математике для экономических специальностей «Пособие по математике для экономистов».

В такой комплектации ДО служит средством организации учебного процесса [4], формирования предметных навыков и профессиональных компетенций, контроля результатов обучения, т.е. выполняет основные функции дидактических средств. Остановимся на описании каждого компонента.

1. При составлении профессионально ориентированной учебной программы основой послужил важный нормативный документ – государственный образовательный стандарт по математике для экономических специальностей, определяющий требования к обязательному минимуму содержания и уровню подготовки студентов по данному направлению. Стандарты фиксируют те общеобразовательные знания, умения и навыки, которыми должен обладать будущий специалист, чтобы получить соответствующую квалификацию и уровень личностных качеств. Поэтому базовый курс программы по математике дополняется прикладной оболочкой, характеризующей общие профессиональные дисциплины экономических специальностей.

2. Второй компонент ДО – это система учебных заданий, интегрированных в учебно-методические пособия – «Линейная алгебра и элементы линейного программирования» и «Элементы математического анализа». Эти пособия

представляют собой структурированную основу курсов линейной алгебры и математического анализа, содержащих краткие теоретические сведения, примеры и индивидуальные задания типовых расчетов, включающих в себя профессионально ориентированные модельные задачи. Настоящие пособия, в том числе, предназначены для организации мониторинга освоения знаний по указанным курсам посредством индивидуальных заданий, типовых расчетов; содержит краткие теоретические сведения и примеры решения задач. Формирование компетенций экономиста сводится в основном к формированию умений владеть способностью строить и выбирать математические модели организационных систем, анализировать их адекватность, проводить адаптацию моделей к конкретным задачам управления. А развитие таких умений в рамках курса математики может осуществляться через модельные задачи прикладного содержания, связанные в сквозную траекторию через все разделы курса математики. Поэтому, важное значение имеет проблема разработки таких задач и упражнений, которые помогали бы формировать вышеперечисленные умения и служили средством для эффективного применения теоретического материала и развития исследовательских профессиональных навыков [1]. Выполнение студентами заданий, основанных на использовании модельных задач, делает изучение математики более целенаправленным и содержательным, способствует повышению интереса как к самой математической науке, так и применению математических методов на практике.

3. В качестве интерактивной поддержки курса математики для экономистов было сконструировано электронное учебное пособие в среде Moodle, где профессионально ориентированные модельные задачи применяются в каждом из тематических разделов. При отборе материала для учебного пособия основой послужили первые два компонента вышеупомянутого ДО.

Пособие структурировано в виде разделов в соответствии с изучаемыми темами курса математики, каждая из которых согласована с требованиями ФГОС подготовки бакалавров по направлению «Экономика» в части формируемых компетенций [3]. Перечислим эти разделы: методические указания к выполнению контрольных заданий; ссылки на электронные ресурсы, содержащие необходимые теоретические сведения; тренировочные задания, сопровождаемые указаниями к решению, решениями, ответами; контрольные тестовые задания; контрольные вопросы; сведения о персональных результатах обучения.

Структура пособия позволяет удачно сочетать содержательно-теоретическое ядро предметной области «Математика» и профессиональную направленность учебных заданий. Для формирования необходимых компетенций в рамках курса «Математика» для экономистов необходимо использовать совокупность структурированных учебно-методических материалов, объединенных посредством компьютерной среды обучения, обеспечивающих полный дидактический цикл [4] обучения и предназначенных для оптимизации овладения студентом профессиональных компетенций [1]. Всем этим требованиям соответствует сконструированное профессионально ориентированное электронное учебное пособие по математике для экономических специальностей. Сер-

вис рассылки системы Moodle позволяет оперативно информировать всех участников курса или отдельные группы о текущих событиях. Форум дает возможность организовать учебное обсуждение проблем. Есть функция оценки сообщений – как преподавателями, так и студентами.

Отметим, что часть тестовых заданий, приведенных после каждого тематического раздела ориентированы на будущую профессиональную деятельность, отражают межпредметную связь математики с профессиональными циклами экономических специальностей, а также моделируют различные процессы и явления, происходящие в предметных областях экономики. Такие задания служат для реализации профессиональной направленности курса математики для экономических специальностей и убедительно демонстрируют возможности использования математических теорий в будущей профессиональной деятельности экономистов.

Анализ реализации, описанной выше структуры процесса математической подготовки студентов экономических специальностей посредством применения дидактического обеспечения показывает повышение мотивации изучения курса, рост познавательной самостоятельной активности студентов, а также формирование профессионально значимых компетенций, что подтверждает эффективность предложенного подхода.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК :

1. Грушевский С.П., Засядко О.В., Мороз О.В. Формирование профессиональных компетенций в курсе «Математика» для студентов экономических направлений подготовки бакалавров // Математические методы и модели: теория, приложения и роль в образовании. 2014. № 3. С. 247 -259.
2. Грушевский С.П., Засядко О.В., Мороз О.В. Элементы математического анализа: Учеб.-метод. пособие. – Краснодар: ООО «Просвещение-Юг», 2014.
3. Грушевский С.П., Засядко О.В. Мороз О.В. Формирование профессиональных компетенций студентов экономических направлений подготовки бакалавров в процессе изучения математики // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2015. № 107. С.400-418.
4. Засядко О.В. Междисциплинарные связи в процессе обучения математике студентов экономических специальностей / О.В. Засядко, О.В. Мороз // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ). Краснодар: КубГАУ, 2016. – №05(119). С. 349-359. –IDA:1191605024. -Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2016/05/pdf/24.pdf>,
5. Засядко, О.В., Мороз, О.В. Линейная алгебра и элементы линейного программирования: учеб.-метод. пособие / О.В. Засядко, О.В. Мороз. – Краснодар: КубГУ, 2014.

Л.П. Бестужева (Ярославль)

ОПТИМИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ СТУДЕНТОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО БАКАЛАВРИАТА

Создание теории оптимизации процесса обучения связано с именем Ю.К. Бабанского. Рассматривая процесс обучения в целом, а не отдельные его аспекты, Ю.К. Бабанский представил возможные определения оптимизации процесса обучения, сформулировал критерии оптимальности, рассмотрел значение ра-