

УДК 371.214.46

**А.В.Бораковский**

*Харьковская национальная академия городского хозяйства,  
ул. Революции, 12, г.Харьков, 61002, Украина*

## **ВЕДЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКЕ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ**

Начиная с 70-х годов прошлого столетия в Европе рассматривается новая роль высшего образования как в профессиональной сфере, так и на европейском рынке труда. Начинает формироваться единое Европейское пространство высшего образования, сближение его целей, стандартов и моделей, направленное на гармонизацию национальных систем высшего образования.

В рамках Болонского процесса в Харьковской национальной академии городского хозяйства были сформированы группы студентов с хорошим знанием английского языка, в которых внедрено преподавание высшей математики на английском языке, что дало возможность существенно повысить заинтересованность студентов в изучении предмета, расширить словарный запас и, в дальнейшем, возможность приглашения иностранных преподавателей и обмена студентами в рамках студенческих программ.

В этом году подготовлено к изданию учебное «Пособие для решения задач по высшей математике» на английском языке, целью которого является практическое применение математического аппарата к решению задач по аналитической геометрии на плоскости и в пространстве, элементам математического анализа, основам дифференциального исчисления, неопределенному и определенному интегралам, элементам линейной и векторной алгебры, функциям нескольких переменных, обыкновенным дифференциальным уравнениям, двойным и криволинейным интегралам, рядам.

Для удобства усвоения материала в конце пособия даны тематические англо-русский и русско-английский словари, что значительно облегчает перевод текста.

Достаточное количество решенных типовых задач и тестовых домашних заданий дают возможность студентам самостоятельно освоить данный курс высшей математики, пополнить словарный запас английского языка и подготовиться к сдаче экзаменов.

Пособие написано на основе курса лекций, прочитанных автором на градостроительном факультете и факультете инженерной экологии городов ХНАМГ с сохранением стилистики и обозначений, что существенно облегчает усвоение материала на английском языке.

На первом занятии проводится «нулевая» контрольная работа по школьному курсу математики и английского языка, дающая возможность преподавателю оценить подготовку студентов и принять решение об уровне чтения лекционного курса. Далее преподаватель «вычитывает» содержание занятия,

уделяя особое внимание правильности произношения; студенты делают заметки в имеющихся у них текстах.

В процессе преподавания, в конце каждого раздела имеются ключевые слова, из которых в дальнейшем составляются тематические словари. Затем преподаватель решает типовую задачу, после чего 2-3 студента решают подобные, пользуясь имеющимися у них текстами.

Семестр делится на три содержательных модуля по 20 баллов и итоговый контроль (экзамен) – 40 баллов. Каждый содержательный блок состоит из (АЗ) аудиторных занятий (контрольная работа) – 10 баллов и (СР) самостоятельной работы студентов – 10 баллов, выполняемой согласно номеру студента в журнале по «Сборнику индивидуальных заданий».

Таким образом, каждый студент в течение семестра может набрать 100 баллов по ЕКТАС (Европейская кредитно-трансферная и аккумулирующая система) согласно приведенной ниже таблице:

100 баллов									
сод. модуль 1 (20)		сод. модуль 2 (20)		сод. модуль 3 (20)		итоговый контроль (40)			
АЗ	СР	АЗ	СР	АЗ	СР	1	2	3	4
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

Экзамен включает три практических задания по 10 баллов и один теоретический вопрос – 10 баллов.

В качестве примера рассмотрим программу второго семестра.

*Содержательный модуль 1*

- неопределенный интеграл: К.Р. 5; } 10 С.Р. (20 примеров) } 10
- определенный интеграл: К.Р. 5; } 10 С.Р. (20 примеров) } 10

*Содержательный модуль 2*

- обыкновенные диф. уравнения: К.Р. – 10; С.Р. (20 примеров) – 10.

*Содержательный модуль 3*

- функции двух независимых переменных: К.Р. – 10; С.Р. (20 прим.) – 10.

В итоговый контроль (экзамен) включены по одному практическому заданию из каждого содержательного модуля и один теоретический вопрос.

Для более полного усвоения программы предусмотрено 36 ч дополнительных занятий по математике и факультативные занятия по английскому.

Восприятие лекционного курса на английском языке, а тем более конспектирование вызывает у студентов определенные трудности, в то время как проведение практических занятий наиболее полно задействует все виды памяти, такие как моторная, образная и словесно-логическая, что способствует наиболее полному усвоению материала.

Группы формируются не более чем по 15 человек. Кроме математики занятия на английском языке ведутся еще по трем-четырем предметам, что требует от преподавателей высокого профессионализма, интеллекта, культуры в соответствии с национальным статусом ХНАМГ.

Одним из важных положений Болонского процесса является ориентация высших учебных заведений на конечный результат – знания и навыки выпускников должны быть использованы на благо Украины и всего Евросоюза.