

## НОВЫЕ ЗАДАЧИ ДЛЯ АТТЕСТАЦИОННЫХ КУРСОВЫХ РАБОТ ПО ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКЕ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Губина Е.В.

Волжская государственная академия водного транспорта, Россия, 603600, Н. Новгород,  
ул. Нестерова, 5, моб. тел. 906 351 19 70, E-mail: gubinael@mail.ru

На факультете экономики и управления Волжской академии водного транспорта ведется подготовка специалистов по организации перевозок и управления транспортом. Изучение курса математики завершается выполнением аттестационной курсовой работы. В результате выполнения этой работы студенты получают определенный навык применения математических методов в задачах, близких к реальным, которые появляются при организации работы флота, технологии и организации перегрузочных работ.

При этом задачу ставит преподаватель выпускающей кафедры, а студент решает задачу математическими методами под руководством преподавателя кафедры математики. Так кафедра математики приобретает опыт сотрудничества с выпускающими кафедрами, позволивший более целенаправленно отбирать материал, включаемый в курс высшей математики, расставлять необходимые акценты и т.п.

Однако подбор задач для курсовых работ должен учитывать новые условия работы водного транспорта и новые направления работы выпускающей кафедры. В прошлые годы задачи, которые получали студенты на выпускающих кафедрах, в основном решались методами линейного и нелинейного программирования.

В этом учебном году студенты получили на выпускающих кафедрах задачи, которые требуют освоения таких разделов, как «теория массового обслуживания», «методы имитационного моделирования». Причем одну и ту же задачу решают два студента, один получает некоторые характеристики работы порта методом имитационного моделирования, а другой делает расчеты вероятностными методами с помощью построения функций некоторых случайных аргументов. Полученные результаты сравниваются.

Появляется также большое количество задач, требующих исследования экономических временных рядов, выявления и статистической оценки основных тенденций развития изучаемого процесса. Для решения таких задач студент должен изучить такие разделы, как «регрессионный анализ и методы прогнозирования».

В докладе приводятся примеры задач для курсовых работ различного уровня сложности.

### Литература

1. Хемди А. Таха. Введение в исследование операций. – Издательский дом «Вильямс», 2005.
2. Шикин Е.В., Чхарташвили А.Г. Математические методы и модели в управлении. – Издательство «Дело», М., 2000.