

**«Высокие интеллектуальные технологии образования и науки».**

*Материалы X Международной научно-методической конференции. С.122-123, 2003. © Санкт-Петербургский государственный технический университет, 2003*

## **КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПРЕДМЕТА «ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ»**

**Максягина И.А.**

*Псковский политехнический институт (филиал) СПбГПУ*

Предмет "Исследование операций" является важной составной частью программы подготовки дипломированных специалистов инженерных специальностей. В лекционном курсе излагаются основные алгоритмы и подходы к решению различных задач линейного, динамического программирования. Студентам дополнительно предоставляется возможность закрепления и более глубокого усвоения знаний путём выполнения лабораторных работ в рамках данной учебной дисциплины. В лабораторных работах предлагается самостоятельно реализовать наиболее интересные алгоритмы теоретического курса в виде компьютерной программы, написанной на языке высокого уровня. Студенты выполняют следующие лабораторные работы: "Решение задач линейного программирования Симплекс-методом", "Задача о загрузке", "Задача о распределении ресурсов", "Задача о максимальном потоке", "Задача о наборе высоты и скорости" и "Задача о стрельбе в цель".

Для контроля правильности работы программы выполняется ручной просчёт несложной задачи данной темы. При контроле правильности работы реализованного симплекс-алгоритма студенты выполняют также просчёт своего варианта с использованием офисного приложения Microsoft Excel, что позволяет освежить навыки работы с офисным пакетом. Индивидуальная программная реализация алгоритмов способствует их лучшему усвоению, т.к. составление своей собственной программы, реализующей заданный алгоритм, позволяет выявить и глубже усвоить характерные особенности и нюансы программируемых алгоритмов. Кроме повышения усвояемости материала курса, такая работа требует самостоятельности, стимулирует развитие творческих навыков, ведь один и тот же укрупнённый алгоритм может быть реализован по-разному и тем более разным будет интерфейс программ.

Выполнение данных лабораторных работ улучшает навыки программирования. В качестве языка программирования предлагается выбирать Pascal, как уже освоенный к этому моменту, однако, по согласованию с преподавателем, можно выбирать другие языки программирования. Не должно быть жёсткой фиксации требований к программному языку, студент должен иметь возможность совершенствовать свои навыки в наиболее предпочтительной для него области программирования.

Таким образом, компьютеризация курса "Исследование операций" помогает улучшить качество подготовки студентов не только по данному предмету, но и в других областях компьютерных технологий.