

УДК 519.95+371.3

## ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ SHELL-ПРОГРАММИРОВАНИЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА»

© В.П. Дудаков

Ключевые слова: операционная система, язык программирования, учебный процесс, алгоритмические конструкции, консольные приложения.

Рассматриваются аспекты применения программирования средствами встроенного командного языка операционных систем. Обосновывается возможность применения shell-программирования в учебном процессе.

В качестве одного из основных навыков студенты специальностей «Прикладная математика и информатика» и «Математическое обеспечение информационных систем» должны уметь программировать на одном из распространенных языков. Однако необходимо заметить, что в операционных системах существует возможность использовать строенный командный язык для выполнения ряда алгоритмических конструкций. Причем языковые конструкции имеют схожий синтаксис как в операционных системах Windows, так и в различных дистрибутивах Linux.

Программирование в данном случае заключается в написании bat-файлов (*batch* – «*пакетные*»). Они представляют собой текстовый файл с набором инструкций командному процессору *command.com* для автоматической обработки нескольких команд операционной системы. В качестве инструкций могут выступать как имена исполняемых файлов для запуска, так и специальные инструкции: условия, циклы, безусловные переходы и прочее.

С помощью пакетных файлов возможно создание довольно мощных средств для облегчения выполнения трудоемких операций, например, копирования, создания больших архивов, проверки каких-либо внешних условий и условной обработки данных. Особенно широкий простор здесь открывается для тех, кто знает хотя бы один язык программирования – используя и свои программы, можно создавать прямо-таки гигантские программные комплексы. Помимо этого пакетные

файлы позволяют в полной мере использовать консольные приложения.

В пакетных файлах возможны следующие алгоритмические конструкции:

- условные переходы IF,
- безусловные переходы GOTO,
- циклы FOR,
- разнообразные фильтры FIND, MORE, SORT,
- использование переменных и манипуляции с ними,
- обработка откликов от внешних программ,
- организация подпрограмм и процедур,
- вызов других исполняемых файлов.

Изучение основ использования данной технологии программирования поможет студентам при выполнении разнообразных работ как в ходе учебы, так и в ходе дальнейшей работы.

Поступила в редакцию 12 ноября 2008 г.

Dudakov V.P. Possibility of shell-programming use while training the students of the «Applied mathematics and computer science» specialty. Aspects of application of programming are considered by means of the built in command language of operating systems. Possibility of application of shell-programming in educational process is proved.

Key words: operating system, programming language, educational process, algorithmic designs, console applications.