

## О ВОЗМОЖНОМ ПОДХОДЕ ВВЕДЕНИЯ СРЕДСТВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Силаев Н.В.

Традиционно изобразительные средства в языках программирования вводятся в следующей последовательности:

- 1 Общая форма записи алгоритма (программы).
- 2 Оператор присваивания.
- 3 Операторы организации ветвлений.
- 4 Операторы организации циклов.
- 5 Средства организации подпрограмм типа "процедура" и типа "функция".

Такой порядок практически неминуемо приводит к необходимости решения преимущественно математических или математизированных задач. Помимо этого, такой подход отодвигает момент знакомства с современными технологиями программирования практически на конец курса, так как средства организации вспомогательных алгоритмов традиционно изучаются именно в конце.

Как показывает наш многолетний опыт работы к названной проблеме присоединяются проблемы "понятности" для обучаемых математической сути решаемых задач и трудности организации самопроверки качества составленных алгоритмов и программ.

Нами предлагается следующий порядок введения изобразительных средств языков программирования:

- 1 Общая форма записи алгоритма (программы).
- 2 Вспомогательные алгоритмы типа "процедура" первоначально без входных параметров, а несколько позже их аргументированное введение.
- 3 Оператор While.
- 4 Оператор If.
- 5 Оператор присваивания.
- 6 Вспомогательные алгоритмы типа "функция" и "процедура" с выходными параметрами.

Приведенный список со всей очевидностью указывает на то, что "арифметика" "отодвигается" практически на заключительные этапы введения средств языка. Это обязывает преподавателя осуществлять специальный подбор задач. Выходом из такого положения является прием предложенный А.Г.Кушниренко - использование задач на исполнители, который делает "прозрачной" проблему тестирования и приближает обучаемых к идеям ООП.