

## Метод открытых программ в изучении программирования

Сидорик В.В., Костина Е.Н.

Белорусский национальный технический университет  
Могилевский государственный университет имени А.А. Кулешова

Обучение программированию, в отличие от традиционных дисциплин, имеет определенную специфику и предполагает использование целого ряда частных методик и методов. В этой связи, актуальным является применение метода открытых программ для эффективного обучения программированию и алгоритмизации.

Под открытой программой (ОП) понимается программа-модель, представляющая некоторый класс программ и предназначенная для передачи обучаемым знаний об операторах, синтаксисе, логике, структуре и назначении программ своего класса, а также для передачи обучаемым опыта творческой деятельности разработки программ.

Анализ целей и задач обучения позволяет выделить определенные признаки ОП.

ОП предьявляется обычно на языке высокого уровня, но может быть написана на условном языке, не реализованном на компьютерах. ОП предназначена, прежде всего, для изучения и понятна полностью. В идеальной ситуации код ОП должен быть виден целиком на одном экране. ОП должна быть доступна и предназначена для модификации. Комментарии составляют неотъемлемую часть кода. ОП может содержать намеренно введенные поучительные ошибки, которые обучаемый должен найти и устранить. Все переменные, процедуры, методы, классы имеют смысл и используются в программе по назначению. Структурность записи составных команд обязательна.

В результате анализа описанных признаков можно выделить определенные типы ОП:

- Программа для изучения (Представляется в законченном виде. Обучаемые запускают программу на выполнение, обдумывают результаты, изменяют исходные данные и пытаются предсказать результат.);
- Программа для исправления ошибок (Программный код предоставляется с ошибками. Необходимо их исправить и объяснить.);
- Программа для документирования логики алгоритма (Обучаемые пишут комментарии к коду программы, тем самым раскрывая логику ее выполнения.);
- Программа для модификации (Обучаемые по заданию преподавателя пытаются незначительно изменить код самого алгоритма.).

Программы такого типа применяются для организации различных форм и этапов обучения, а также контроля.