

ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ ПРОГРАММИРОВАНИЮ

Галкин И. М.

БГУ, Минск, Беларусь, e-mail: Galkin@bsu.by

Обучение программированию, особенно на первых его этапах, состоит в развитии алгоритмического мышления обучаемого с постепенным усложнением решаемых задач в сочетании с увеличением возможностей применяемого инструментария. Наиболее распространенным способом обучения является выполнение лабораторных работ или учебных заданий, позволяющих обучаемым приобрести базовые навыки решения различных типов задач. Программирование является творческим занятием, и уровень подготовленности учащихся наиболее эффективно повышается в процессе обсуждения предлагаемых ими решений с преподавателем.

Компьютерное тестирование по своей природе не может развивать творческую составляющую умения обучающихся, однако может сыграть положительную роль в некоторых других аспектах обучения. На механико-математическом факультете в течение пяти лет проводится компьютерное тестирование студентов первого года обучения в рамках изучения ими дисциплины «Методы программирования и информатика». Тестовые задания содержат вопросы по основам программирования на языке C++, поддержка тестирования осуществляется сетевой образовательной платформой e-University.

Опыт компьютерного тестирования показал его эффективность как организационно-дисциплинирующего и стимулирующего средства, а также его полезность в изучении основ изучаемого языка программирования. Эффективность компьютерного тестирования как обучающего средства может быть повышена в случае правильного сочетания различных факторов: наличия в системе тестов подготовительного теста для самопроверки, продуманного содержания тестов, подбора и порядка прохождения тестовых заданий, уровня сложности предлагаемых вопросов, определения допустимого времени на ответы, выбора шкалы оценок, разумной частоты изменения тестовых заданий и интерпретации результатов. Так, в частности, следует минимизировать количество вопросов на знание определений понятий или глубинных особенностей синтаксиса языка программирования. Опыт показал эффективность вопросов открытой формы (с проставляемым результатом выполнения компактного фрагмента программы) и вопросов с выбором нескольких вариантов ответов из множества предложенных.

Тестирование – эффективное средство промежуточного контроля базовых знаний и активизации усилий студентов в течение семестра. С другой стороны, в силу специфики природы и процесса тестирования, его результаты не могут являться определяющим фактором при оценивании знаний студента по изучаемой дисциплине. Следует найти разумную формулу расчета общей рейтинговой оценки студента, адекватно учитывающую оценку компьютерного тестирования, а также продумать способ оценивания усилий студентов при повторном прохождении ими компьютерного тестирования, позволяющий поддерживать требуемый баланс между контролирующим и обучающим аспектом тестирования.