

## **ПРИМЕНЕНИЕ АДАПТИВНОГО ИГРОВОГО ТРЕНАЖЕРА ПРИ ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ ОСНОВАМ АЛГОРИТМИЗАЦИИ**

Еременко Н.В., Зеленко Л.С.

Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика  
С.П. Королева (национальный исследовательский университет),  
факультет информатики, кафедра программных систем  
Россия, 443086, г. Самара, ул. Московское шоссе 34а, тел. (846)267-46-73  
E-mail: [nd\\_5@mail.ru](mailto:nd_5@mail.ru), [LZelenko@rambler.ru](mailto:LZelenko@rambler.ru)

Использование Интернет-технологий и дистанционного обучения открывает новые возможности для обучения, делает его более доступным и более гибким. Обучающийся дистанционно становится более самостоятельным, мобильным, ответственным и мотивированным. К преимуществам дистанционного обучения можно отнести: индивидуальный график обучения, возможность его адаптации к стилю работы каждого ученика и учителя, предоставление инструментов для самостоятельной работы, возможность адаптивного представления учебных задач и материалов.

Адаптивный игровой тренажер основан на решении логических задач, развивающих алгоритмическое и аналитическое мышление. На данном этапе тренажер реализован в форме игровой многоуровневой программы. Он представляет собой веб-приложение, поэтому обучение может проводиться дистанционно. Данный тренажер предназначен для обучения школьников младших и средних классов использованию операторов, циклических конструкций, рекурсии, ветвления, функций. Тренажер абсолютно универсален относительно начальных навыков и знаний обучаемого. Главный персонаж в системе - это робот-колобок, который выполняет различные команды: движение вперед, поворот, проглотить желтую точку и т.д. Конечная цель обучаемого - составить такую программу (алгоритм действий), чтобы колобок в результате выполнения всей последовательности собрал желтые точки на игровом поле. При этом все команды представлены в виде графических примитивов. Программа составляется путем перетаскивания в свободные ячейки памяти программных блоков. Таким образом, школьнику вовсе не нужно знать синтаксис команды, достаточно понимать логику ее выполнения.

Применение адаптивного игрового тренажера позволит:

- 1) обеспечить интерактивную поддержку и помощь в решении поставленных задач, т.е. тренажер предоставит школьнику помощь на каждом шаге выполнения задания (от уведомления о неверно сделанном шаге вплоть до выдачи подсказки);
- 2) провести интеллектуальный анализ полученного обучаемым решения и оценить, насколько готов обучаемый перейти к решению задач более высокого уровня сложности;
- 3) выполнять задания в режиме «Соревнование», что повысит эффективность обучения и стимулировать познавательную активность обучаемых;
- 4) автоматически выстраивать последовательность курса обучения по результатам пройденных игровых уровней.

Адаптивный тренажер станет удобным инструментом дистанционного проведения уроков информатики в общеобразовательной школе. Программное обеспечение реализовано с помощью технологии Adobe Flash на языке Action Script 2.0.