

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В КУРСЕ ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ «СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ»

Одной из основных задач современного образования является развитие личности. Для достижения данной задачи должна иметься некоторая методология. А измеряемым “продуктом” при данной технологии должно стать повышение творческой активности учащихся к процессу получения знаний, интереса - к реальным школьным предметам, а также уровня системного мышления.

Для формирования системного стиля мышления в средней школе сегодня имеются необходимые и достаточные предпосылки: многие базовые понятия (такие как: "система", "информация", "классификация", "формализация", "модель", и др.) встречаются и в разной мере используются в отдельных школьных курсах (в физике, информатике, математике, биологии, химии, и др.). Огромный мировоззренческий потенциал несет курс «Информатика», впитавший идеи кибернетики, системотехники, логики, языка и др. Однако, нехватка преподавателей, замкнутость отдельных школьных курсов и, наконец, нехватка времени на уроках затрудняют внедрение основных идей системного стиля мышления.

Поэтому в базовом курсе «Информатика» отдельным разделом должен быть представлен курс «Основы системного анализа», который бы формировал у учащихся умения системно мыслить, самостоятельно принимать решения, ориентироваться в новой ситуации, решать слабо формализованные задачи.

В учебниках по информатике рассмотрены отдельные положения системного подхода и приведены задания и упражнения, направленные на понимание учебного материала и его закрепление. Однако нет упражнений, которые бы выполнялись учащимися на компьютере и формировали у них системное мышление.

Использование компьютера при изучении отдельных тем «Системного анализа» дает очень большое преимущество для учащихся. Во-первых, это самостоятельность и индивидуализация обучения, во-вторых, при моделировании и оценке результатов компьютер избавляет детей от ненужных и громоздких

расчетов, в-третьих, при использовании компьютера очень легко изменять условия задачи, перестраиваться с одного решения на другое. Однако, несмотря на это, невозможно предоставить учащимся такие задания, которые бы полностью выполнялись на компьютере, так как машина не может принимать решения и оценивать их правильность, делать выводы по принятому решению. Поэтому учащимся должны быть предоставлены задания, в которых от них требуется без помощи компьютера, используя системное мышление принимать ответственные решения и просчитывать правильность своего решения.

Для решения данной проблемы нами разрабатывается программно-методическое пособие по курсу «Основы системного анализа», которое содержит теорию системного подхода, а также различные виды лабораторных работ для учащихся. Для результативного формирования системного мышления у школьников предполагается использование компьютера на практических и лабораторных работах. Из всех возможных программных средств, было выбрано то, которое помогает учащимся сформировать системное мышление, предвидеть результаты своей работы, анализировать и управлять своей деятельностью. В качестве такого программного средства была выбрана система управления проектами - Open Plan Professional. Она позволяет решать и моделировать реальные, жизненные задачи.

Одна часть работ выполняется учащимися на компьютере, с использованием программной среды Open Plan и предполагает формирование у них умений: моделировать, управлять проектами и оценивать свою работу, с точки зрения, системных позиций. Другая часть работ выполняется учащимися без использования компьютера и предполагает у них формирование умения самостоятельно выбирать наиболее оптимальное решение и принимать ответственные решения.

Этот программно-методический комплекс, в основе которого лежит применение информационных технологий, позволит целенаправленно развивать системное мышление у школьников.