

Секция «Педагогическое образование и образовательные технологии»
**Развитие алгоритмического мышления школьников на уроках информатики
посредством создания проблемных ситуаций**

Кострюкова Мария Ивановна

Студент (бакалавр)

Мордовский государственный педагогический институт имени М.Е. Евсевьева,

Республика Мордовия, Россия

E-mail: kostrukova2013mdi111@gmail.com

Раздел «Алгоритмизация и программирования» является одним из важнейших в современной школьной информатике. Начиная с младших классов, школьники изучают разные виды алгоритмов, решают с их помощью различные задачи. Школьный курс информатики концентрический и именно данный раздел изучается в нем неоднократно, к тому же на его изучение отводится достаточное количество часов. Значимость линии алгоритмизации и программирования подтверждается и тем, что задания по ней входят в ОГЭ и ЕГЭ по информатике, а все этапы всероссийских олимпиад практически полностью состоят из заданий по программированию.

Главной целью изучения данного раздела является развитие алгоритмического мышления учащихся. В настоящее время, в соответствии с требованиями ФГОС, обучение направлено на самостоятельную деятельность ученика. Перед учителями ставится задача по поиску наиболее оптимальных технологий обучения, позволяющих организовать уроки таким образом, чтобы **ученики могли самостоятельно «открывать новые знания»**.

Одной из наиболее подходящих технологий является проблемное обучение. В реализации данной технологии на уроке информатики существенную роль играет создание учебной проблемной ситуации. Для того, чтобы создать проблемную ситуацию для развития алгоритмического мышления, необходимо определить, что является основными его составляющими. Ключевыми компонентами развитого алгоритмического мышления являются умения: структурный анализ задачи; разбиение большой задачи на малые; сведение нерешенной задачи к решенным; планирование возможных ситуаций и реакций на них; понимание и использование формальных способов записи решения. В соответствии с указанными составляющими были разработаны методические рекомендации по формированию алгоритмического мышления путем создания проблемных ситуаций.

Находясь на педагогической практике был проведен эксперимент, в котором приняли участие учащиеся 9 класса. У одной из подгрупп обучение проходило в традиционной форме, у второй - с применением проблемных ситуаций. Активно применялись проблемные ситуации, направленные на развития алгоритмического мышления:

- Учащимся дается условие задачи и готовый программный код. Необходимо найти и исправить ошибки в коде программы; найти недостающие и (или) избыточные части программного кода, не соответствующие условию задачи; предложить свой вариант написания кода.

- Учащимся дается готовый программный код, и дается задание на распознавание условий задачи и составление подобной ей.

В результате эксперимента было выявлено, что у учеников, при обучении которых применялись проблемные ситуации, уровень овладения материалом в выше, хотя на занятиях в их подгруппе возникало больше спорных моментов.

Таким образом, проблемное обучение, в отличие от любого другого, способствует не только приобретению учащимися необходимой системы знаний, умений и навыков, но и

достижению высокого уровня их умственного развития, формированию у них способности к самообучению, самообразованию.