

## ЛОГИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ

**Аннотация.** В статье описывается система логических задач для школьников 5–6 классов. Обосновывается ее роль для развития математических представлений школьников.

**Ключевые слова:** математика, логические задачи, множество.

На II ступени общего среднего образования учащиеся переходят на новый уровень изучения математики. При этом возникают определенные сложности, связанные, как с перестройкой режима и системы обучения, так и с усложнением математического материала, изменением подходов к его изложению и изучению. Важную роль при этом играет рефлексивная деятельность учащихся. Это способствует повышению осознанности в процессе обучения, а впоследствии и к облегчению процесса восприятия новых фактов, повышается эффективность учебного процесса.

С практической точки зрения, обеспечить развитие рефлексивной деятельности учащихся может система логических задач. Для учащихся 5–6 классов при обучении математике посредством логических задач целесообразно выбрать операционно-тематический принцип их классификации. Это подразумевает включение следующие группы задач:

- задачи на упорядочивание множеств. Например, разместите учеников класс в порядке убывания (возрастания) их роста (оценок по контрольной работе).

- задачи на установление соответствий и исключение неверных вариантов. Например, установите соответствие между названиями животных и их классами (домашние, дикие), исключите лишние названия.

- задачи на манипулирование предметами. Например, для нескольких заданных числовых множеств определите какие элементы следует исключить / включить во множества, чтобы их объединение / пересечение было пустым множеством, содержало только натуральные числа, удовлетворяло указанному ограничению и т.п.

- задачи на установление истинности и ложности высказываний. Например, для двух конечных числовых множеств установить истинность-ложность утверждений вида «принадлежит / не принадлежит указанный элемент заданному множеству», «принадлежит / не принадлежит указанный элемент обоим множествам» и т.п.

- задачи на определение количества элементов, обладающих указанным признаком. Например, для заданного числового множества, определить элементы обладающие указанным свойством (« $>$  /  $<$ » указанного числа, попадающим в промежуток и т.п.).

Обучение учащихся решению логических задач, ориентированное на развитие умений моделировать заданную ситуацию, фиксировать последовательность действий при решении задачи, восстанавливать ход мыслей, устранять ошибку в рассуждениях, способствует осознанию школьниками собственных мыслительных действий и развитию их рефлексивной деятельности.