

## **Некоторые рекомендации по подготовке учащихся к участию в олимпиадах.**

Так как небольших успехов в олимпиадах добиваются учащиеся с нестандартными, творческим мышлением, высоким математическими способностями, повышенной обучаемостью к математике, то одним из путей подготовки учащихся к олимпиадам является развитие их математических способностей, мышления, интеллекта. Можно выделить следующие основные формы:

1. **Урок.** Глубоко не правы те учителя, которые не уделяют внимание при проведении уроков подготовке учащихся к олимпиадам. Чаще победителями олимпиад, начиная с городского (района) тура, становятся учащиеся, которые являются одаренными. Учить же, развивать одаренных детей только вне урока нереально. Всегда можно найти место на уроке. Чтобы вместе с образовательными задачами решать и задачу развития ученика. Например, при изучении темы «Объемы тел» после решения ряда задач можно предложить учащимся следующую задачу: «Найти объем пирамиды, у которой все боковые ребра образуют между собой угол по 90 градусов, а сами ребра имеют длины соответственно 3, 4, 5 см». Применяя традиционный подход, можно найти стороны основания, затем площадь основания. Проблема возникает при нахождении высоты пирамиды. Применив нестандартный прием: переворачивание пирамиды таким образом, что основание становится один из прямоугольных треугольников, а высотой – оставшееся третье ребро, мы сразу решим задачу. Предложив данную задачу студентам математического факультета, мы убедились, что большинство, из них не сразу нашли такое оригинальное решение. А ведь такого рода задач – множество.

Также на уроке надо чаще ставить и решать проблемы. Учитель должен учить различным подходам к неожиданным по формулировке задачам, применять эвристические методы.

В качестве одного из возможных приемов можно применить такой. После решения нескольких типовых задач записать на доске задачу, совершенно не похожую на задачи, ранее рассмотренных на уроке. Ученики, слушая учителя, воспринимают его рассуждения, как образец мыслительной деятельности. После решения учитель обращает внимание на те вопросы, который он ставил перед собой в поисках решения.

А затем уже можно предложить несколько задач учащимся на приеме подхода, продемонстрированного учителем. В качестве таких задач полезно давать те, которые использовались ранее на олимпиадах, особо указывая, сколько учеников ее решили.

В качестве задач для работы с наиболее сильными учащимися не надо предлагать как слишком простых, так и слишком сложных задач. Они не оказывают существенного влияния на интеллектуальное развитие учащихся.

Больше внимания на уроке надо обращать на развитие отдельных качеств мышления, приемов, умственной деятельности, особенно решению задач на анализ. В качестве одной из таких задач можно предложить: «Можно ли разделить равносторонний треугольник на 3, 4, 5, 6, 2001, 2002, 2003 равносторонний

треугольник?». Домашнее задание необходимо предлагать дифференцированное. Полезно включать задачи типа: придумай такую задачу к такому разделу; составь задачу, аналогичную рассмотренной в классе; олимпиадные задачи прошлых лет и т.д. Не будет необычным, если иногда и сильные учащиеся не справятся с домашним заданием.

Но все же работа с сильными учащимися по математике – работа «штучная». Поэтому не обойтись и без индивидуальной работы после урока.

2. **Кружки (факультативные, спецкурсы)** являются основной формой работы с наиболее сильными учащимися по математике. Только здесь можно рассмотреть особые типы задач, которые иногда называют «олимпиадами». К ним относятся задачи на раскраски, инварианты, на применение принципа Дирихле, графов и т.д. Но рассмотрение такого рода задач не отрицает того, что большинство тем, рассматриваемых на кружке (факультативе), все должны быть увязано с темами уроков. Некоторые учителя рассматривают на кружковых занятиях упражнения, аналогичные самым трудным упражнениям из дифференцированных контрольных работ. В данном случае проблем с посещаемостью учащихся занятий, как правило, не возникает. На занятиях также можно проводить различного рода интеллектуальные соревнования: математические турниры, бои, конкурсы, олимпиады.
3. **Заочная работа.** Наиболее подходящей для подготовки к олимпиадам является заочная работа в различных школах при вузах. Уровень предлагаемых там заданий очень высок, выполнение такого рода заданий будет способствовать подготовке учащихся к олимпиадам.

В ряде регионов последние годы проводится конкурс «Кенгуру» среди учащихся 3 – 10 классов, участие способствует развитию мышления учащихся. Естественно, готовиться к школьным олимпиадам учащиеся могут и вне школы, например в клубах «Эврика», создаваемых в некоторых городах при Домах Детского Творчества.

За годы моей работы в школе, работая с детьми, у которых ярко выражены математические способности, которые с лёгкостью выполняют задания повышенной трудности, я пришла к выводу, что именно для таких ребят, у которых есть интерес и желание узнать больше, надо расширить круг познания. Это и подвело меня к составлению индивидуальных программ. Таким образом, дети получают не только содержание обучения, предусмотренное программой, но и дополнительные сведения, более глубокие и широкие, из индивидуальных программ. Работая по индивидуальным программам, приходится использовать и свое личное время, и личное время ученика.

В учебниках Дорофеева каждой главы имеются из раздела «Это интересно», которые содержат те умения и навыки, используемые при решении нестандартных задач.