**РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ УЧАЩИХСЯ К ОЛИМПИАДАМ ПО МАТЕМАТИКЕ**

«Решение задач - практическое искусство, подобное плаванию, катанию на лыжах или игре на фортепиано; научится этому можно, только беря пример с наилучших образцов и постоянно практикуясь. Но помните: если вы хотите научиться плавать, то смелее входите в воду, а если хотите научиться решать задачи, то решайте их».

Д.Пойа

Умение решать задачи, особенно олимпиадные, всегда являлось одним из показателей математической одаренности ученика.

Тем более что сегодня часто по итогам олимпиад оценивают итоги внеклассной и внешкольной работы по математике в школе, районе и т.д.

Подготовка учащегося к участию в олимпиаде – труд не одного года. Нужно отметить, что успешно участвовать в предметной олимпиаде может учащийся, знакомый со стандартными приемами решения задач, выходящих за рамки школьного курса. Определенную роль играет и скорость мышления учащегося. Целесообразно начинать подготовку «олимпиадников» в 5-7 классах. Только при таком подходе учащийся, попавший на олимпиаду в 8-9 классах, будет чувствовать себя уверенно: скажется опыт решения нестандартных задач, накопленный за несколько лет.

Вот несколько советов:

- не заниматься с учениками одной темой в течение продолжительного промежутка времени. Даже в рамках одного занятия полезно сменить направление деятельности;

- постоянно возвращаться к пройденному материалу. Это можно делать, предлагая задачи на данную тему в устных и письменных олимпиадах и других соревнованиях;

- при разборе темы выделять несколько основных логических вех и добиваться безусловного понимания этих моментов;

- постоянно обращаться к нестандартным и «спортивным» формам проведения занятий, не забывая при этом подробно разобрать все предложенные на них задачи. Также использовать на занятиях развлекательные и шуточные задачи.

При непосредственной подготовке учащихся к математическим конкурсам и олимпиадам необходимо **акцентировать внимание учащихся на следующих моментах:**

- в качестве одной из задач конкурса любого уровня может быть задача, в условии которой фигурирует год проведения конкурса, олимпиады;

- как правило, в числе конкурсных задач отсутствуют задачи с длительными выкладками, на использование трудно запоминающихся формул, на использование справочных таблиц;

- если в условии требуется указать все возможные способы решения задачи, то от полноты количества указанных способов зависит и количество полученных баллов;

- если в условии задачи фигурирует вопрос «Можно ли...?», то для того чтобы доказать, что «можно» достаточно привести всего один положительный пример, а для того чтобы ответить, что «нельзя», необходимо рассмотреть все возможные случаи, обобщая их в стройное доказательство;

- всегда помнить, что задания составляются компетентными специалистами, и «некорректных формулировок условий задач», как правило, в конкурсных вариантах не встречается, а непонятные и непривычные формулировки как раз и характеризуются категорией нестандартности задачи.

**Рекомендации учителю по подготовке учащихся:**

- усилить подготовку учащихся по внепрограммному материалу;

- каждому учителю, прежде чем готовить учащегося к конкурсу, олимпиаде по математике, выработать педагогическую систему подготовки;

- использовать возможности кружковой работы, факультативных занятий по математике для подготовки к решению конкурсных, олимпиадных задач;

- отбор задач необходимо начать заблаговременно.

**Возможные темы занятий для учащихся разных классов:**

1. Задачи, решаемые с конца (5 – 6 кл.).

2. Занимательные задачи на проценты (6 кл.).

3. Математические ребусы (5 – 7 кл.).

4. Геометрические задачи со спичками (5 – 6 кл.).

5. Задачи на разрезание и перекрашивания фигур (5 – 7 кл.).

6. Графы (6 – 9 кл.).

7. Упражнения на быстрый счет (5 – 8 кл.).

8. Четность (7 – 9 кл.)

9. Делимость и остатки (7 – 9 кл.).

10. Занимательные задачи на построения (7 – 8 кл.).

11. Геометрические построения с различными чертежными инструментами (7 – 8 кл.).

12. Взвешивания (5 – 7 кл.).

13. Логические задачи (5 – 8 кл.).

14. Уравнения в целых и натуральных числах (7 – 11 кл.).

15. Геометрические задачи на местности (8 – 9 кл.).

16. Метод математической индукции (8 – 11 кл.).

17. Принцип Дирихле (6 – 9 кл.).

18. Текстовые задачи (7 - 9 кл.).

19. Уравнения, неравенства и их системы (7 – 11 кл.).

20. Доказательства неравенств (9 – 11 кл.).

21. Занимательные комбинаторные задачи (7 – 9 кл.).

22. Построение графика сложной функции (9 – 11 кл.).

23. Тригонометрические преобразования (10 – 11 кл.).

24. Планиметрия (7 – 9 кл.).

25. Стереометрия (10 – 11 кл.).

26. Некоторые примеры решения уравнений высших степеней ( 10-11кл.)

Проведение олимпиад и подготовка к ним через математические кружки, факультативные занятия и часы для дополнительной работы по математике должны привлекать детей своей индивидуальностью и интересными методами их проведения.

Роль учителя в этом деле огромная. В первую очередь учитель обязан создать благоприятные условия для того, чтобы ученик смог постигать новое в интересующей его науке. С помощью знаний учителя, умением методически правильно поставить перед учеником задачу посильную ученику, он добьется успеха.

**Использованная литература:**

1. Генкин С.А., Итенберг И.В., Фомин Д.В. Ленинградские математические кружки. – К.,1994. – С.4.

2. Григорьева Г.И. подготовка школьников к олимпиадам по математике: 5 – 6 классы. – М.: Издательство « Глобус», 2009. – С.4 – 6.

3. Севрюков П.Ф. Школа решения олимпиадных задач по математике. – М. : Ставрополь , 2013. – С. 7 – 11.

4. Фарков А.В. Математические кружки в школе. 5 – 8 классы. – М.: Айрис – пресс, 2008. – С. 6.

5.Фарков А.В. Математические олимпиады: методика подготовки. 5 – 8 классы. – М.:ВАКО, 2014. – С.3 – 21.