



«Из практики подготовки обучающихся к олимпиадам»

Е.В.Бубилева, учитель математики  
высшей квалификационной категории  
МБОУ «Гимназия № 4» города Смоленска

Модернизация общеобразовательной школы предполагает ориентацию образования не только на усвоение определенной суммы знаний, но и на развитие личности, ее познавательных и созидательных способностей.

Учителя осуществляют подготовку учащихся к олимпиадам, опираясь на свой собственный опыт, взгляды, т.е., как правило, работа ведется на эмпирическом уровне без должной теоретической основы. Одним из наиболее сложных моментов в обучении остается вопрос: **как научить учащихся решать олимпиадные задачи? (так написано в умных книжках).** Для меня этот вопрос теперь звучит иначе. Как? Посмотрим далее!

Развитие учащихся во многом зависит от той деятельности, которую они выполняют в процессе обучения. Напомним определения:

**Продуктивная деятельность** человека тесно связана с работой его мышления и осуществляется с помощью приемов умственной деятельности: анализ, синтез, сравнение, классификация, аналогия, абстрагирование, обобщение и тому подобное.

**Качества ума** – это свойства личности человека, которые устойчиво характеризуют его мыслительную деятельность. К ним относятся: самостоятельность, любознательность, быстрота, широта, глубина, гибкость, подвижность ума, логичность, критичность и многие др. Из этого вытекает, что 1) для развития логического мышления на уроках и при подготовке к олимпиадам надо:

- применять решение упражнений, в которых встречаются взаимно обратные операции;
- решать задачи несколькими способами, доказывать теоремы различными методами;
- применять различные переформулировки условия задачи;
- учить переключению с прямого хода мыслей на обратный;
- учить тому, какие знания, умения, навыки и в каком порядке применять в конкретной задаче и т.д.

2) все задачи должны быть подобраны так, чтобы они были направлены на развитие:

- Гибкости ума;
- Глубины ума;
- Нескольких качеств ума;
- Приема умственной деятельности - анализа;
- Приема умственной деятельности- классификации;
- Приема умственной деятельности- сравнения;

- Приема умственной деятельности - абстрагирования;
- Приема умственной деятельности - аналогии.

**Тематика задач может быть разнообразной.**

**Приведу некоторые из них:**

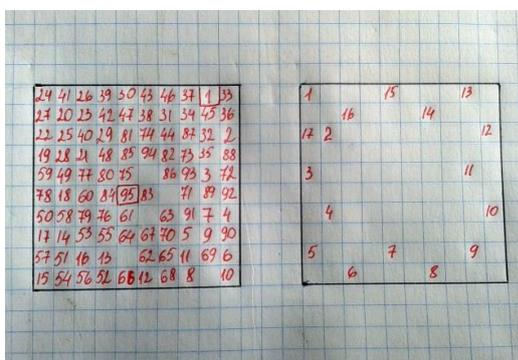
- Без карандаша и бумаги;
- Числовые головоломки;
- Некоторые старинные задачи;
- Решение задач с конца;
- Переливания;
- Знаете ли вы проценты ?;
- Арифметическая викторина;
- Рациональные числа;
- В мире чисел;
- Разные задачи (арифметическая смесь);
- Учитесь правильно рассуждать: «Не», «И», «Или», «Следует», «Равносильно»;
- Верные и неверные высказывания;
- Необходимые и достаточные условия;
- Некоторые теоремы и вопросы;
- Затруднительные положения;
- Математические софизмы;
- Где ошибка?
- Задачи на планирование;
- Сообразите;
- Докажите;
- Задачи на восстановление;
- Неопределенные уравнения;
- Геометрические задачи на вычисление, доказательства, построения с препятствиями и ограничениями;
- Геометрические головоломки;
- Разрежьте правильно на части;
- Площади;
- Восстановите;
- Геометрическая викторина.

Но сегодня я хочу начать с **головазмок**.

На листочке в клетку, чертим квадрат 10x10 тех самых клеток (как в морском бое). Суть игры в том, что нужно заполнить все 100 клеточек цифрами, начиная от 1, и соответственно до 100. Ходы нужно делать буквой "Г", аналогично ходу шахматного коня на доске. То есть, ставим 1 и через 2

клетки на четвёртую ставим 2, и так далее. Начинать можно откуда угодно, с любой клетки.

				3					
		4							
				5	2				
			1						



**Головоломка вызывает море позитива, особенно если всё делать в компании.**

## Судоку

### Правила игры.

Необходимо заполнить свободные клетки цифрами от 1 до 9 так, чтобы в каждой строке, в каждом столбце и в каждом малом квадрате 3x3 каждая цифра встречалась бы только один раз.

Для решения головоломки потребуется сконцентрировать внимание, а также задействовать логическое мышление. Сложность судоку зависит от количества изначально заполненных клеток и от методов, которые нужно применять для её решения. Регулярные игры в Судоку улучшают память, ясность ума и замедляют старение клеток мозга.

	7	2			4	9		
3		4		8	9	1		
8	1	9			6	2	5	4
7		1					9	5
9					2		7	
			8	7		1	2	
4		5			1	6	2	
2	3	7				5		1
				2	5	7		

Мои ученики участвовали не только в дистанционном конкурсе «Судоку», но и стали победителями очного конкурса в Санкт-Петербурге.

Итак, перейдем к началу нашего общения и вспомним вопрос поставленный для учителей (как научить учащихся решать олимпиадные

задачи?) для меня звучит иначе:

**Что должен сделать учитель для того, чтобы его ученики были увлечены олимпиадными заданиями?**

**Ответы обучающихся 8 и 10 классов разнятся. (см.слайд)**

Насчет создания условий.

МетаШкола – это онлайн-платформа для дополнительного образования детей. Здесь проходят интересные курсы, олимпиады и кружки для школьников разного возраста. Выпускники могут готовиться к ЕГЭ, младшеклассники – участвовать в конкурсах, а ученики средней школы – играть в шахматы и проходить тесты по школьным предметам. Для родителей и учителей МетаШкола проводит вебинары по методике и детской психологии.

Куратор - Санкт-Петербургская академия постдипломного педагогического образования имени Ушинского.

За победу в конкурсах я всегда поощряю обучающихся отметкой в журнал. Многие говорят: «Ой, эта дистанционка! Они все списали». Может быть. Но двоечник просидел час не в гаджете, а искал решение олимпиадных задач. И пятерку поставленная учителем, повлияет лишь на:

- 1) поднятие его самооценки;
- 2) поднятие его четвертной отметки (что неплохо как для ученика, так и для учителя).

А хорошисту эта пятерка может помочь стать отличником по предмету. ( не буду спорить, я вам предлагаю свою точку зрения на этот вопрос, тем более, что каждый учитель может всегда спросить ребенка, и поставить ему ту отметку , которую он заслуживает).

Приведу примеры числовых головоломок (7 класс)

Рассмотрю задания для устного счета (5 класс)

И вспомню картину Богданова-Бельского «Устный счет», решение которой можно рассмотреть с 5-го по 8 класс.

Не буду загружать ваше внимание Старинными задачами; Задачами, решение которых осуществляется с конца.

Ведь **ключевой вопрос каждого учителя: «Где взять время???»**

При изучении темы «Окружность» (при наличии пары уроков геометрии), я излагаю условие данной задачи в конце первого урока, перед 20 минутной переменной (на которой 8 классы не питаются). Из 28 обучающихся 8 физмата выделяется группа из 7 человек, которая с энтузиазмом всю перемену расписывает доску во всю стену, и к началу второго урока с радостным «Ура!!! Мы решили» пытаются, перебивая друг друга рассказать решение. Но, не все так просто... Решений то, как оказывается три. Но тем интереснее.

Аналогичным образом я поступаю на алгебре. Например, при изучении темы «Квадратный корень из  $a^2$ ».

Я попыталась поделиться с вами болью и сопереживанием, которые я испытываю по данному вопросу. Многие вопросы остаются спорными, например, о строгости преподавания олимпиадных задач, о заучивании их решения.

Пробуйте! И у вас все получится. Желаю успехов.

Рекомендация: текстом пользоваться параллельно с презентацией (отдельная информация только в ней).