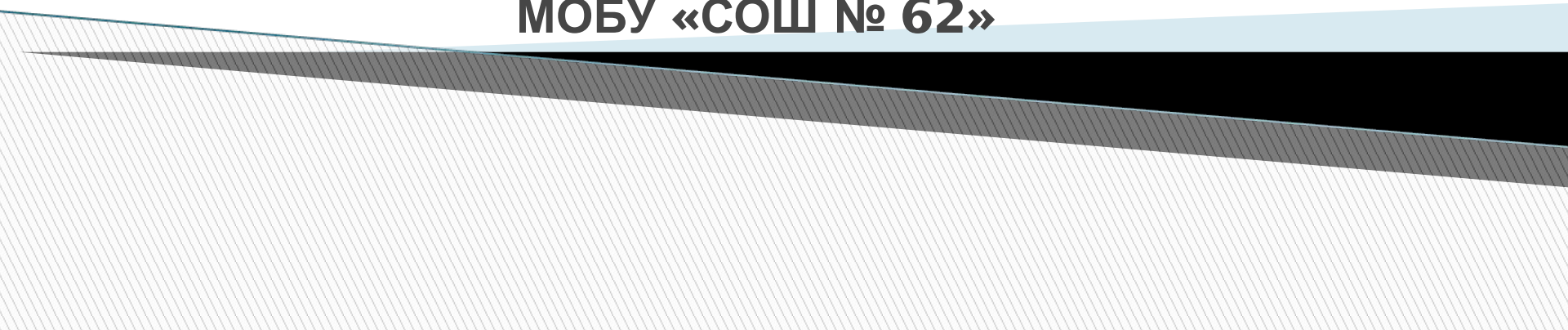


Особенности подготовки учащихся по математике к ОГЭ

**Мелихова Наталья Васильевна,
учитель математики, 1 кв. категория,
МОБУ «СОШ № 62»**



Как построить систему подготовки?

- ▣ Наиболее эффективно выстраивать подготовку по *тематическому* принципу.
- ▣ Не следует стараться решить как можно больше вариантов заданий предыдущих лет.
- ▣ Разумнее учить школьников общим универсальным приёмам и подходам к решению задач соответствующих типов.
- ▣ Проверочное диагностическое тестирование проводить по какой-то определённой теме.
- ▣ Переход к комплексному тестированию разумен только в конце года (апрель-май), когда все темы изучены и у учеников накоплен запас общих подходов к основным типам заданий.
- ▣ Все тренировочные тесты следует проводить в режиме «теста скорости», т.е. с жестким ограничением времени. Можно всё время фиксировать время, чтобы ученик понял, что он успевает или не успевает выполнять за данный промежуток времени.

Методические приёмы

- Очень эффективен приём показа учителем мысленного поиска способа решения задачи. Учитель раскрывает перед учащимися ход своих мыслей, которые у него возникали, когда он готовился к уроку, даже если эти мысли были неверными. Полезно развернуть перед учениками всю картину поиска решения.
- Хороший результат получается, когда учитель инсценирует «тупик» в процессе решения задачи, в этом случае дети должны уметь найти место, с которого пошёл «тупиковый» вариант, чтобы, вернувшись к нему, найти другой вариант решения.

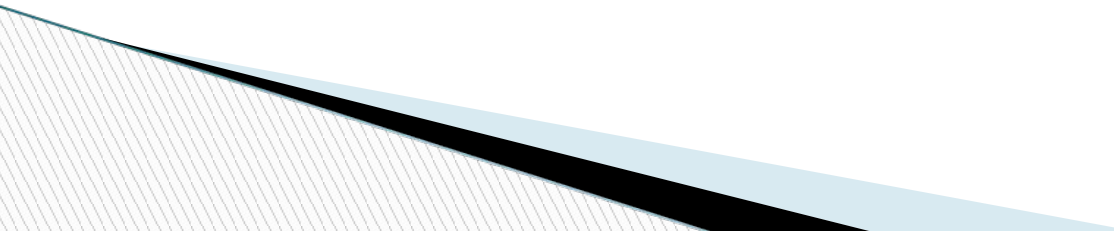
Принцип дифференциации

- Необходимо осуществлять одинаковую нагрузку как по содержанию, так и по времени, в равной мере для всех школьников (сильных и слабых). Содержание КИМов ставит всех учеников в равные условия и предполагает объективный контроль результатов, т.е. слабый ученик не получит скидку на то, что он слабый.
- Дифференциация на ОГЭ предполагается только при выставлении количества баллов за правильно выполненное задание, а это количество, как известно, зависит от уровня сложности. Поэтому при подготовке к ОГЭ следует осуществлять дифференциацию таким же образом.

Особенности работы с заданиями первой части

- Первая часть направлена на проверку овладения содержанием курса на уровне базовой подготовки, она обеспечивает получение тройки.
- Первая часть состоит из двух модулей:
 - модуль алгебра (1-14),
 - модуль геометрия (15-20).
 - Ответом к каждому заданию является число, цифра или последовательность цифр.
 - Ответы на задания первой части проверяются компьютером.
- Непривычные формулировки ряда задач (с дополнительным логическим вопросом или непривычно сложные формулировки).
- Решений задач первой части предъявлять не нужно, поэтому не надо оформлять решение подробно, как учили раньше (нет времени, места, да и оценивается только ответ), но на черновике лучше писать все промежуточные выкладки, чтобы исключить ошибки.

Типичные ошибки при выполнении заданий первой части

- Невнимательное чтение условия (путают выбор правильного ответа при решении неравенств методом интервалов или квадратичных неравенств, часто не знают, что вынести в ответ и т. п.).
 - Арифметические ошибки (в первую очередь работа с отрицательными числами и дробями).
 - Элементарная невнимательность при переносе ответа в бланк.
- 

Особенности выполнения заданий второй части

- Вторая часть работы направлена на проверку овладения материалом на повышенном уровне, основное её назначение – дифференцировать хорошо успевающих учеников по уровню подготовки.
- Требования к выполнению заданий с развернутым ответом заключаются в следующем:
 - ▢ решение должно быть математически грамотным и полным, из него должен быть понятен ход рассуждений учащегося.
 - ▢ Оформление решения должно обеспечивать выполнение указанных выше требований, а в остальном может быть произвольным.

Памятка для учителя по подготовке учащихся к ОГЭ

1. Внимательно изучите следующие документы:
 - «Кодификатор элементов содержания для проведения основного государственного экзамена по МАТЕМАТИКЕ».
 - «Кодификатор требований к уровню подготовки обучающихся для проведения основного государственного экзамена по МАТЕМАТИКЕ».
 - «Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения основного государственного экзамена по МАТЕМАТИКЕ».
2. Осуществляйте подготовку по принципу повторения «больших» тем курса математики 5-9 классов.
 - Целесообразно начать с повторения арифметических действий над рациональными числами.
 - 3. Предложите решить задания вариантов предыдущего года и демонстрационного варианта текущего года.

Памятка для учителя по подготовке учащихся к ОГЭ

- 4. Проверьте ответы и отметьте задания, в которых получен неверный ответ.
- 5. Повторите с учащимися темы, вызвавшие затруднения.
- 6. Каждому учащемуся в индивидуальном порядке предложите решить небольшую тематическую диагностическую работу, включающую в себя темы, в которых допущены ошибки. При необходимости предложите такую работу несколько раз, пока не будет достигнут результат.
- 7. При подготовке к экзамену ни в коем случае нельзя ориентироваться только на демонстрационный вариант и ограничиваться решением многочисленных его копий, поскольку реальный экзамен может от него отличаться.

Памятка для учителя по подготовке учащихся к ОГЭ

- 8. На завершающей стадии подготовки следует:
 - решить 1-2 пробные работы в формате ОГЭ, включающие в себя задания за весь курс алгебры 7-9 классов в обстановке, максимально приближенной к экзаменационной (235 минут на выполнение работы, исключить списывание);
 - проверить работу по критериям, рекомендованным для проверки;
 - провести индивидуальную работу с учащимися, не набравшим необходимое количество баллов для получения положительной оценки.
- 9. Учитывая связь содержания экзаменационной работы за курс основной школы и ЕГЭ по математике в 11 классе, обратите особое внимание на выполнение заданий практического характера (темы «Площади», «Проценты»).

Особенности психологической подготовки

- Важно, чтобы каждый ученик определил для себя планируемый результат обучения, на какую оценку он должен сдать экзамен. Это не значит, что «потолок» должен занижаться, или оставаться неизменным, но на него нужно ориентироваться как ученику, так и учителю. Учителю необходимо ставить опережающую цель: дать «на выходе» для ребёнка результат выше, чем планировалось.
- Уровень сложности заданий в некоторых случаях следует объявлять заранее, а в некоторых – только после его выполнения. Такой подход при спланированном подборе заданий приводит к значительному сдвигу как в самооценке школьника, в его чувстве уверенности в себе, так и в его умении без ошибок выполнять тест.

Следует учить школьника «технике сдачи теста»

- **Обучение постоянному жёсткому контролю времени.** На консультациях, пробных и репетиционных тестированиях необходимо постоянно обращать внимание учащихся на то, сколько времени необходимо тратить на то или иное задание. Например, если на выполнение 1 части (20 заданий) рекомендован 90 мин, то на выполнение одного задания 1 части необходимо затратить не более 4-5 минут. Таким образом, если ученик не укладывается в этот временной промежуток, то ему целесообразно перейти к другому заданию, а к этому заданию можно вернуться после выполнения всей 1 части.
- Точно также должен действовать ученик, планирующий получить «хорошую» четвёрку или пятёрку, и со второй частью экзаменационной работы: всю 1 часть «уложить» в 90 мин, а остальные 145 мин посвятить 2 части работы.
- Выдержать этот график может только тот, кто приучен заниматься математикой с полной отдачей. Отсутствие привычки «напрягаться» в математике несколько часов подряд – одна из причин низкого качества выполнения работы.

Следует учить школьника «технике сдачи теста»

- **Обучение оценке объективной и субъективной трудности заданий.** Ученики обычно сами знают, какие задания для них являются наиболее сложными.
- Сначала нужно выполнять задания, в которых школьник ориентируется хорошо.
- Задача учителя состоит в том, чтобы школьник самостоятельно сумел набрать максимально возможное для него количество баллов, поэтому изречение «лучше меньше, да лучше» здесь оказывается вполне справедливым

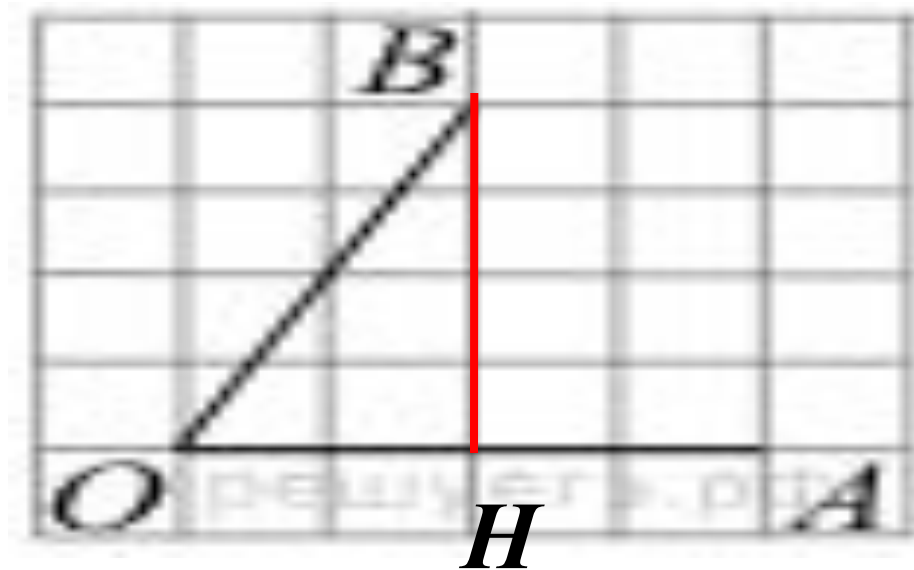
Следует учить школьника «технике сдачи теста»

- **Обучение прикидке границ результатов, анализу ответа на предмет соответствия действительности, минимальной подстановке как приёму проверки ответа.** Следует учить школьников простым приемам для проверки результатов сразу, а не «если останется время». Необходимо после решения задания приучать учеников внимательно перечитывать условие и вопрос (что нужно было найти?).
- Поскольку в учебниках дополнительных действий с ответами (например, найти сумму корней, а не сами корни) практически не встречается, многие школьники не обращают на них внимания, записывая при верно решённом задании неправильный ответ.
- Необходимо учить технике выбора ответа методом «исключения» явно неверного ответа.
- Особое внимание следует уделять заданиям, в которых формулировка звучит как «Выберите из данных выражений те, которые можно (или нельзя) преобразовать к виду.....». Самое главное здесь обратить внимание на ключевые слова «можно» или «нельзя», иначе ответ может получиться совершенно противоположным.

Следует учить школьника «технике сдачи теста»

- **Обучение приёму «спирального движения» по тесту.** Ученик, просматривая тест от начала до конца, отмечает для себя задания, которые кажутся ему простыми и понятными и выполняются сходу, без особых раздумий. Именно их школьник выполняет первыми.
- Затем необходимо «пробежать» глазами 2 часть работы и отметить 1-2 задания, которые поняли сразу, в этой части есть задания, которые «средний» ученик решает без особого напряжения.
- К ним можно перейти, когда будет в основном закончена 1 часть работы.
- Затем можно перейти вновь к 1 части работы и попробовать выполнить задания, которые не «поддались» сразу.
- Если ученик не может и после этого выполнить какое-то задание 1 части, то после контроля времени (3-4 минуты), следует перейти к другому заданию сначала 1 части, а затем 2 части работы.
- Так необходимо делать несколько раз «по спирали» и делать то, что «созрело» к данному моменту.

Найдите тангенс угла AOB , изображённого на рисунке.



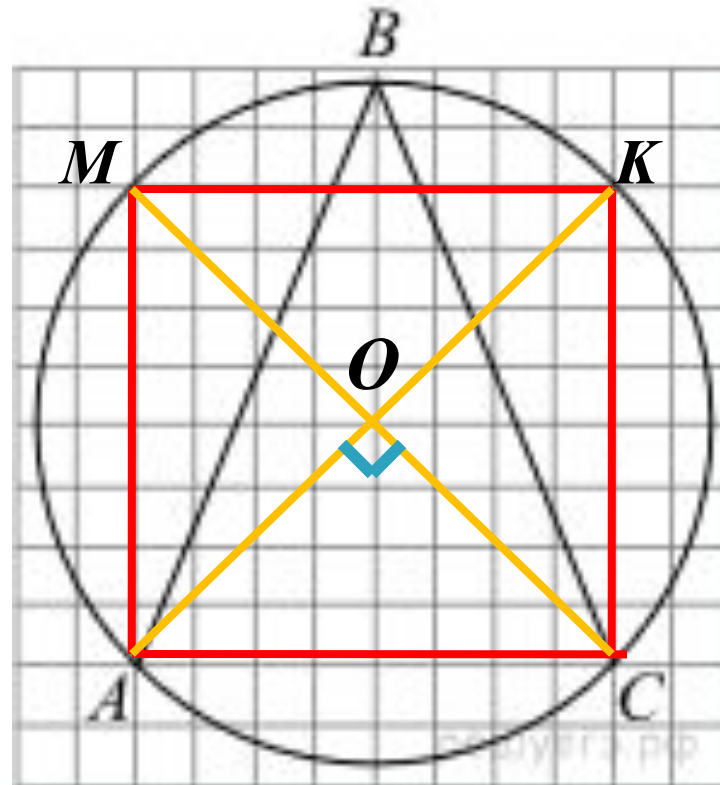
$$\operatorname{tg} \angle AOB = \frac{BH}{OH} = \frac{4}{2} = 2$$

Найдите угол ABC . Ответ дайте в градусах

$$\overset{\frown}{AC} = \overset{\frown}{KC} = \overset{\frown}{MK} = \overset{\frown}{AM}$$

$$= \frac{1}{4} * 360^\circ = 90^\circ$$

$$\angle ABC = \frac{1}{2} \overset{\frown}{AC} = 45^\circ$$



AMKC – квадрат

$AK \perp MC$

$$\angle ABC = \frac{1}{2} \overset{\frown}{AC} =$$

$$= \frac{1}{2} \angle AOC = 45^\circ$$

Найдите тангенс угла AOB .

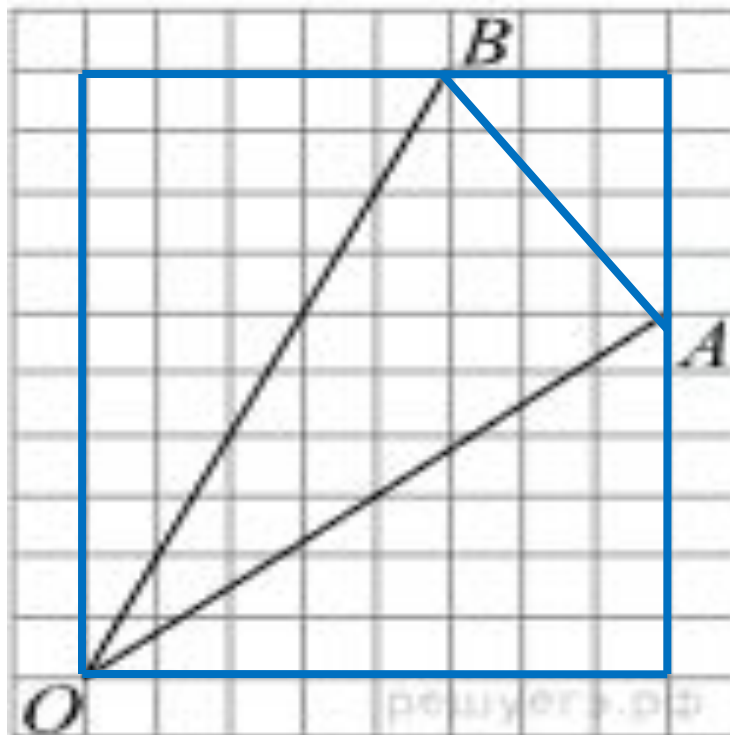
$$OB = \sqrt{125}$$

$$AB = \sqrt{25}$$

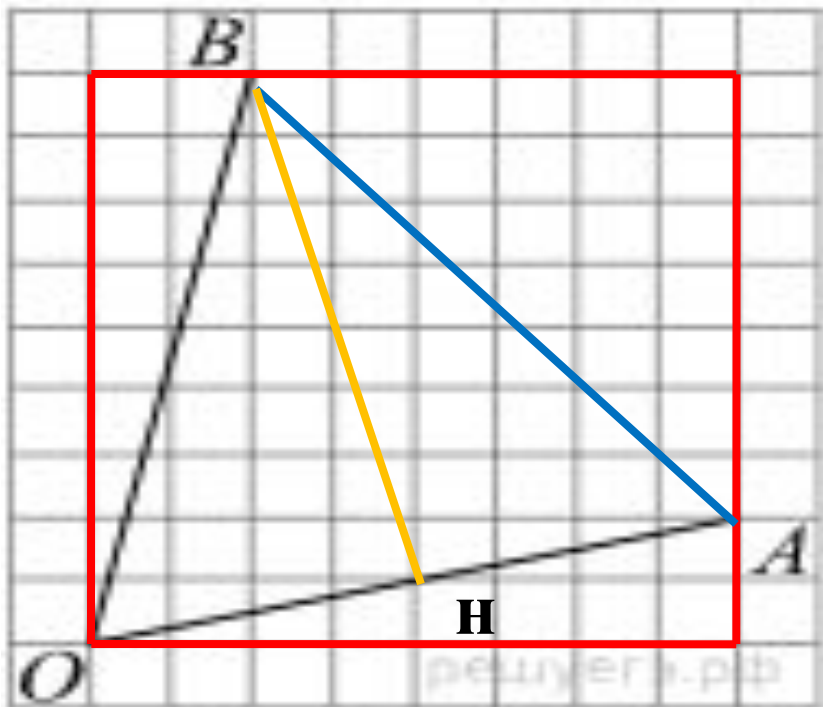
$$OA = \sqrt{100}$$

$$OB^2 = OA^2 + AB^2$$

$$\operatorname{tg} \angle AOB = \frac{AB}{OA} = 0,5$$



Найдите тангенс угла AOB .



$$OB = \sqrt{85}$$

$$AB = \sqrt{85}$$

$\triangle AOB$ – равнобедренный

BH – высота, медиана

$$OA = 2\sqrt{17}$$

$$OH = \frac{1}{2} OA = \sqrt{17}$$

$$HB = 2\sqrt{17}$$

$$\operatorname{tg} \angle AOB = \operatorname{tg} \angle HOB = \frac{BH}{OH} = 2$$

Интернет-ресурсы по подготовке к ОГЭ

Название, электронный адрес

- 1. Официальный портал Государственной итоговой аттестации **gia.edu.ru**
- 2. Российский образовательный портал **school.edu.ru**
- 3. Федеральный институт педагогических измерений (ФИПИ)
fipi.ru
- 4. Московский институт открытого образования (МИОО)
mioo.ru
- 5. Открытый сегмент Федерального банка тестовых заданий
mathgia.ru

Интернет-ресурсы по подготовке к ОГЭ

- 6. Федеральный портал «Российское образование» **edu.ru**
- 7. Образовательный портал для подготовки к ГИА по 14 предметам **reshuoge.ru**
- 8. ЕГЭ портал , все последнее к ЕГЭ и ОГЭ
- 9. Онлайн тестирование **examen.ru**
- 10. Сайт, на котором есть литература для подготовки к урокам и экзаменам в электронном виде **alleng.ru**
- 11. Сайт, где помогут решить задачу по математике, посоветуют нужное пособие для подготовки к экзаменам, которое там же и можно найти **diary.ru**