

Некоторые аспекты подготовки обучающихся с ЗПР к ОГЭ по математике.



Дубовицких Т. Ю. учитель
математики
ГБОУ СОШ № 2 «ОЦ» с. Борское

Особенности подготовки детей с ЗПР к ГВЭ

По сути, формально подготовка детей с ОВЗ к ГВЭ **не отличается** от подготовки к ОГЭ.

Обучающиеся с ЗПР работают на уровне воспроизводительного восприятия, основой которого является пассивное механическое запоминание изучаемого материала.

Как и в ОГЭ мы делаем акцент на **разборе и проработке каждого задания** из экзаменационного материала.

Регулярно **прорешиваем типовые варианты** тренировочных заданий по подготовке ГВЭ. Но при работе с детьми с ОВЗ с ЗПР

Поэтому основой работы подготовки детей с ЗПР к ГВЭ по математике, является **постоянная практика и оттачивание навыков решения** каждого из заданий.



Принципы подготовки к ГВЭ

- Тематический - принцип выстраивания подготовки от простых заданий к более сложным.
- Логический - принцип подборки материала в виде логически взаимосвязанной системы.
- Тренировочный – принцип использования тренировочных заданий.



- Индивидуальный - принцип использования индивидуальных консультаций с обучающимися.
- Временной - принцип проведения тренировочных заданий с ограничением времени.
- Контролирующий - принцип максимализации нагрузки по содержанию и по времени для всех учащихся.



Методы и приемы подготовки обучающихся к ГВЭ

Индивидуальные консультации психолога

Индивидуальная работа с обучающимися

Групповая работа с обучающимися

Обеспечение обучающихся материалами для подготовки к ГВЭ

Проведение тренировочных работ (диагностических, репетиционных)

Выявление и ликвидация личных пробелов знаний

Систематическая диагностика знаний обучающихся

Работа с родителями

Консультативная поддержка обучающихся

Для подготовки учащихся с ЗПР выделяют следующие направления деятельности:

- Ознакомление с нормативными документами ГВЭ для категории детей с ЗПР.
- Ознакомление обучающихся со структурой, содержанием и оцениванием экзаменационных работ. (сайт fipi.ru).
- Беседа с родителями (ознакомление родителей со структурой, содержанием и оцениванием экзаменационных работ)
- Организация урочной и внеурочной (коррекционной) работы с обучающимися, устранение пробелов в знаниях, начиная с 5-го по 9-ый класс.
- Промежуточный контроль с анализом и корректировкой плана работы.



И всё же ведущую роль при подготовке к ГИА я отвожу уроку.

В своей работе на каждом уроке использую следующие приёмы:

Смысловое чтение, учить прочитывать задание несколько раз (чередую чтение вслух и «про себя»), выделять исходные данные и ставить вопросы.

Проговорить вслух этапы решения заданий, ставить самому себе вопросы и отвечать на них.

Находить необходимые формулы в справочном материале;

Составлять схемы решений заданий или алгоритм, делать рисунки к задачам, запоминать информацию с помощью визуальных образов.

Коррекция допущенных ошибок в проверочных работах и индивидуальная работа с каждым по ликвидации пробелов в знаниях.

Модель урока подготовки к ГВЭ

Уроки строятся на основе **4 принципов**

Принцип 1. Целесообразности или принцип «лучше меньше, да лучше» (отбор содержания материала в учебнике).

Принцип 2. «От простого к сложному» (повторение на каждом уроке материала предыдущих классов.

Принцип 3. Ассоциативности (материал через ассоциации или опорный материал или алгоритмы)

Принцип 4. Системности и повторения («дрессировки», обязательны тренажеры).

Задание № 5. Решение неравенств (метод интервалов)

Тема «Решение неравенств методом интервалов», это 3 урок по теме «Решение неравенств с одной переменной» в 9 классе (на 1-2 уроке учащиеся познакомились с алгоритмом решения неравенств методом интервалов, это неравенства, содержащие скобки и дробно-рациональные неравенства)

Я не знакомлю учащихся с ЗПР с решением неравенства с помощью графика параболы, дабы не путать их и применяя принцип «лучше меньше, да лучше».

Причём я перестраиваю темы в 9 классе и начинаю сразу с метода интервалов, не уделяя уроки на квадратные неравенства (квадратные будем учиться решать позже)

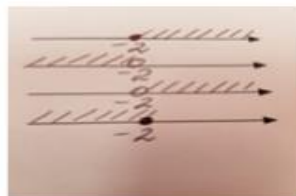
I принцип («от простого к сложному»)

Задание №1

Найди правильный рисунок и ответ к данному неравенству:

(Соответствие между неравенством рисунком и ответом)

1. $x > -2$



- 1) $(-\infty; -2)$
- 2) $(-\infty; -2]$
- 3) $[-2; +\infty)$
- 4) $(-2; +\infty)$

2. $x \leq 3$



- 1) $(-\infty; 3)$
- 2) $(-\infty; 3]$
- 3) $[3; +\infty)$
- 4) $(3; +\infty)$

Сделайте вывод:

- $\dots >$ ИЛИ $<$ соответствует ... точка на рисунке... скобка
- $\dots \leq$ ИЛИ \geq соответствует ... точка на рисунке... скобка

Задание №2

Перед вами неравенства. Разбейте их на три группы. По каким признакам?

СКОБКИ

ДРОБЬ

КВАДРАТ

$$\frac{x+5}{x-6} \geq 0$$

$$(x-3)(x+4) < 0$$

$$x^2 - 5x + 6 \leq 0$$

$$(x+7)(x+1) > 0$$

$$x^2 - 9 > 0$$

$$\frac{x-1}{x+2} > 0$$

С каким методом при решении неравенств мы познакомились на прошлом уроке?

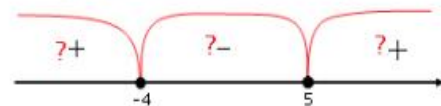
Вспомним данный метод на примере неравенства, содержащего скобки...

Задание №3

Решите неравенство

$$(x-5)(x+4) \geq 0$$

$$x_1 = ? \quad x_2 = ?$$



Правильный ответ: $(-\infty; -4] \cup [5; +\infty)$

II принцип Ассоциативности (материал через ассоциации или опорный материал или алгоритмы)

Соберите алгоритм решения неравенств методом интервалов.

ЗНАКИ

КОРНИ

РИСУНОК

ОТВЕТ

Правильно:

КОРНИ

РИСУНОК

ЗНАКИ

ОТВЕТ

III принцип целесообразности или принцип «лучше меньше, да лучше» (отбор содержания материала в учебнике).

ЗАПОЛНИМ ТАБЛИЦУ

Скобки	Дробь	Квадрат
$(x-3)(x+4)<0$	$\frac{x+5}{x-6} \geq 0$	$x^2 - 5x + 6 \leq 0$
$(x+7)(x+1)>0$	$\frac{x-1}{x+2} > 0$	$x^2 - 9 > 0$

Какие из неравенств мы умеем уже решать? (скобки, дробь)

Используя алгоритм решения неравенств методом интервалов, решите каждое неравенство. (5-7 минут) Самопроверка в парах по готовым ответам.

Учащиеся комментируют ответы, и особое внимание уделяем дроби (нельзя делить на «0», значит корень, являющийся знаменателем в дроби, должен быть «выколотой» точкой).

Сегодня на уроке мы должны **научиться решать неравенства, содержащие квадрат, методом интервалов. (цель для ребёнка)**

Посмотрите ещё раз на алгоритм, что первое мы должны найти у неравенства? (корни), как найти корни у квадратного неравенства (обращаемся к ОПОРЕ «Решение квадратных уравнений»)

Использую II принцип Ассоциативности (материал через ассоциации или опорный материал или алгоритмы)

Решаем вместе с классом квадратные неравенства, вызывая ученика к доске.

IV принцип системности и повторения («дрессировки», обязательны тренажеры)

Учащимся предлагается решить 4 неравенства из текстов ГВЭ с выбором ответов (проверка - обмен в парах).

Итог урока: повторяем алгоритм решения неравенств методом интервалов.

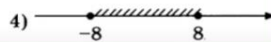
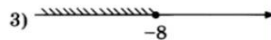
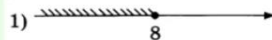


Задание 5. Решение квадратных неравенств.

№1

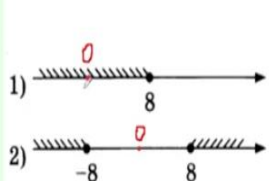
Укажите решение неравенства

$$x^2 \leq 64.$$

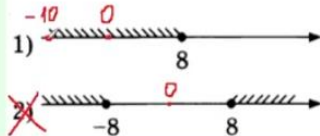
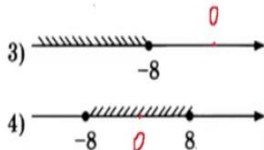


Подставим $x = 0$.

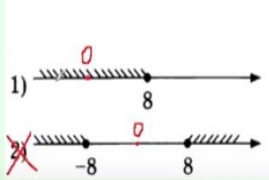
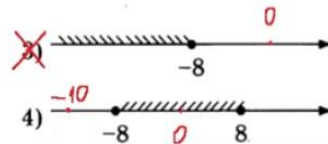
Возьмем какое-нибудь число из первого промежутка, т. к. он побольше. Обязательное условие: этого числа не должно быть на другом промежутке. И проверим является ли это число решением неравенства.



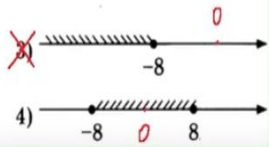
$$\begin{aligned} x^2 &\leq 64. \\ 0^2 &\leq 64 \\ 0 &\leq 64 \end{aligned}$$



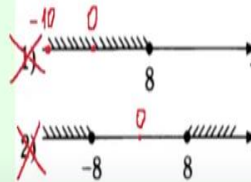
$$\begin{aligned} x^2 &\leq 64. \\ 0^2 &\leq 64 \\ 0 &\leq 64 \end{aligned}$$



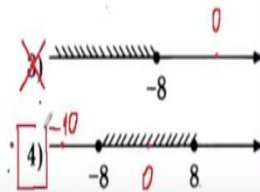
$$\begin{aligned} x^2 &\leq 64. \\ 0^2 &\leq 64 \\ 0 &\leq 64 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} (-10)^2 &\leq 64 \\ 100 &\leq 64 \\ \text{Нет} \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} x^2 &\leq 64. \\ 0^2 &\leq 64 \\ 0 &\leq 64 \end{aligned}$$





№ 2

Укажите неравенство, решение которого изображено на рисунке.



1) $x^2 - 36 \leq 0$

2) $x^2 + 36 \geq 0$

3) $x^2 - 36 \geq 0$

4) $x^2 + 36 \leq 0$

Возьмем $x = 0$

1) $x^2 - 36 \leq 0$

$0^2 - 36 \leq 0$
 $-36 \leq 0$
верно

2) $x^2 + 36 \geq 0$

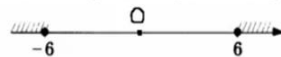
$0^2 + 36 \geq 0$
 $36 \geq 0$
верно

3) $x^2 - 36 \geq 0$

$0 - 36 \geq 0$
 $-36 \geq 0$
не верно

4) $x^2 + 36 \leq 0$

$36 \leq 0$
не верно



~~1) $x^2 - 36 \leq 0$~~

~~$0^2 - 36 \leq 0$
 $-36 \leq 0$
верно~~

~~2) $x^2 + 36 \geq 0$~~

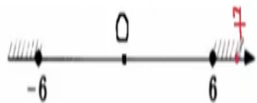
~~$0^2 + 36 \geq 0$
 $36 \geq 0$
верно~~

3) $x^2 - 36 \geq 0$

$0 - 36 \geq 0$
 $-36 \geq 0$
не верно

4) $x^2 + 36 \leq 0$

$36 \leq 0$
не верно



3) $x^2 - 36 \geq 0$

$0 - 36 \geq 0$
 $-36 \geq 0$
не верно

$9^2 - 36 \geq 0$
 $13 \geq 0$
верно

4) $x^2 + 36 \leq 0$

$36 \leq 0$
не верно

$7^2 + 36 \leq 0$
 $85 \leq 0$
не верно

~~2) $x^2 - 36 \geq 0$~~

~~$0 - 36 \geq 0$
 $-36 \geq 0$
не верно~~

~~$9^2 - 36 \geq 0$
 $13 \geq 0$
верно~~

~~4) $x^2 + 36 \leq 0$~~

~~$36 \leq 0$
не верно~~

~~$7^2 + 36 \leq 0$
 $85 \leq 0$
не верно~~

Наибольший процент нерешенных заданий приходится на модуль «Геометрия»:

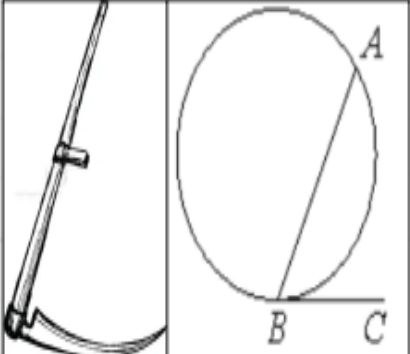
- на изучение геометрии в школе отводится в среднем в два раза меньше времени, чем на уроки алгебры;
- навыки построения и чтения чертежей у многих ребят сформированы плохо;
- аналитическое мышление развито не в полной мере.

Предлагаю рассмотреть несколько **лайфхаков**, которые смогут помочь при решении некоторых задач по геометрии.

Лайфхак -

это любой трюк, короткий путь, навык или новый метод, повышающий производительность и эффективность во всех сферах жизни (в данном случае мы будем использовать различные методы при решении геометрических задач).



№	Название	Условие	Чертёж	Как выполнять
1	Коса	На окружности отмечены точки А и В так, что меньшая дуга АВ равна 50° . Прямая ВС касается окружности, так что угол АВС острый. Найдите угол АВС.		Число в задании дели на 2. $50 : 2 = 25$

Для решения этой задачи потребуется **теорема**, которая гласит: **угол между хордой и касательной равен половине дуги, которую отсекает хорда.**

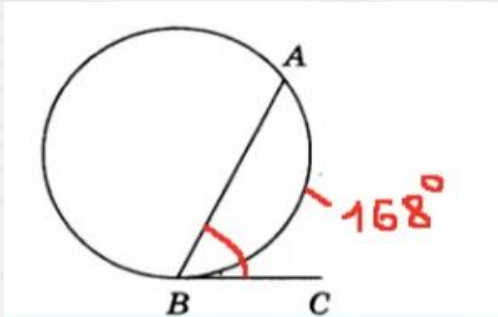
**То есть мы берем известную дугу по заданию и делим на 2.
(Лайфхак «коса» - раздели число на 2)**



Коса



На окружности отмечены точки A и B так, что меньшая дуга AB равна 168° . Прямая BC касается окружности в точке B так, что угол ABC острый. Найдите угол ABC . Ответ дайте в градусах.

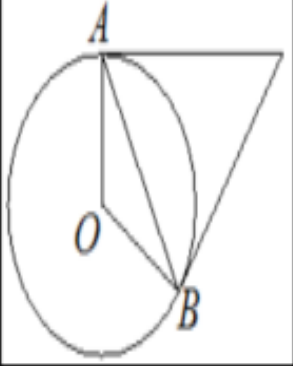


Лайфхак «коса»-раздели число на 2).

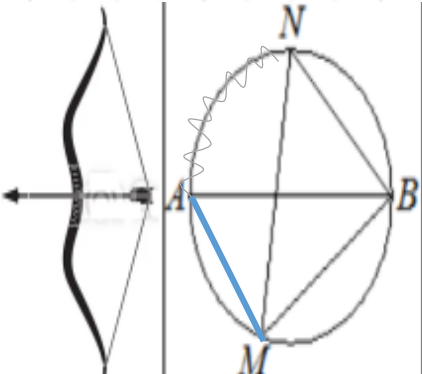
Берем известную дугу по заданию и делим на 2

$$\angle ABC = \frac{1}{2} * 168^\circ = 84^\circ.$$



№	Название	Условие	Чертёж	Как выполнять
2	КЛЮВ	Касательные в точках А и В к окружности с центром в точке О пересекаются под углом 38° . Найдите угол АВО. Ответ дайте в градусах.		Число в задании дели на 2. $38 : 2 = 19$

**То есть мы берем известный угол по заданию и делим на 2.
(Лайфхак «клюв» - раздели число на 2).**

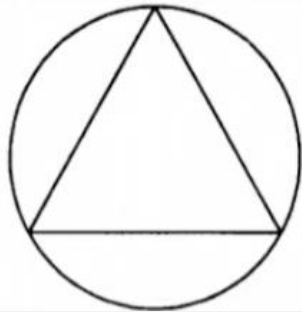
№	Название	Условие	Чертёж	Как выполнять
3	Стрела	<p>На окружности по разные стороны от диаметра АВ взяты точки М и N. Известно, что угол $\angle NBA = 48^\circ$. Найдите угол $\angle NMB$. Ответ дайте в градусах.</p>		<p>Из 90 вычесть угол в задании. $90 - 48 = 42$</p>

Лайфхак «стрела» - вычти известный угол из 90°

То есть мы берем известный угол по заданию и вычитаем его из 90° .

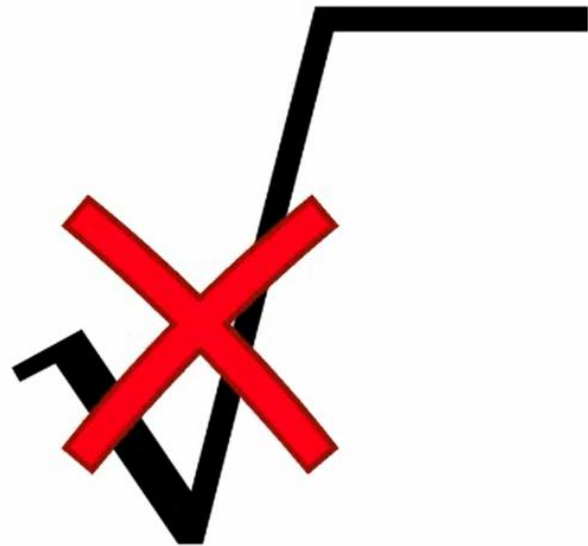
4. Корень уходит

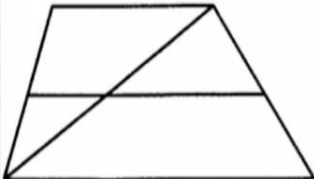

Сторона равностороннего треугольника равна $16\sqrt{3}$. Найдите радиус окружности, описанной около этого треугольника.



Таким образом, мы просто **убираем корень**.

$$R = 16\sqrt{3}$$



№	Название	Условие	Чертёж	Как ВЫПОЛНЯТЬ
5	Утюг	Основания трапеции равны 1 и 11. Найдите больший из отрезков, на которые делит среднюю линию этой трапеции одна из её диагоналей.	 	<p>Раздели большее основание на 2.</p> $11 : 2 = 5,5$

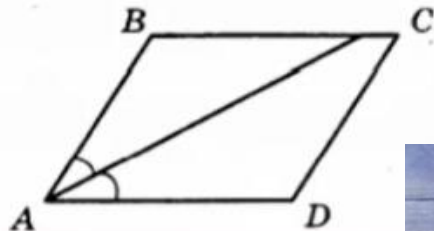
Лайфхак «утюг» - раздели основание на 2.

Если найти **больший отрезок**, то делим **большее основание** на 2.

Если найти **меньший отрезок**, то делим **меньшее основание** на 2.

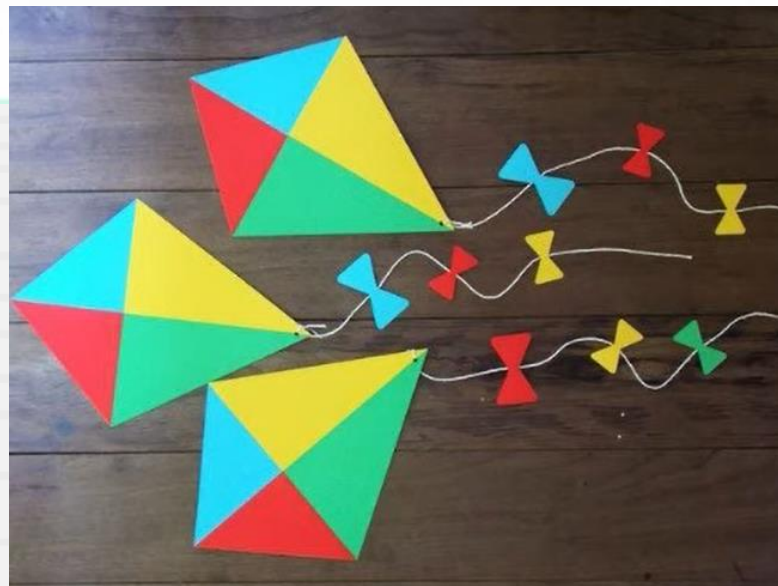
6. Воздушный змей

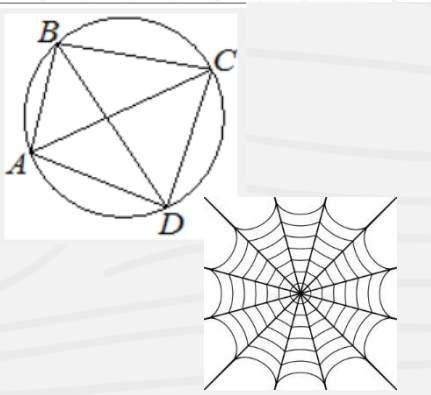
Найдите величину острого угла параллелограмма $ABCD$, если биссектриса угла A образует со стороной BC угол, равный 21° . Ответ дайте в градусах.



Лайфхак «воздушный змей»-умножь число на 2.

Берем известный угол по заданию и умножаем на 2.



№	Название	Условие	Чертёж	Как выполнять
7	Паутина	<p>Четырёхугольник ABCD вписан в окружность. Угол ABD равен 51°, а угол CAD равен 42°. Найдите угол ABC. Ответ дайте в градусах.</p>		<p>Сложите два известных угла. $51 + 42 = 93$</p>

Лайфхак «паутина» – сложите два данных угла.

То есть берем два известных угла четырехугольника и складываем их.

Задание 8. Геометрические утверждения

→	Лайфхак с трапецией	Трапеция встречается во многих утверждениях, но верным будут только два! " <i>Основания любой трапеции параллельны</i> " и " <i>Средняя линия трапеции равна полусумме её оснований</i> ". Все остальные утверждения неверны.
→	Лайфхак с равнобедренным треугольником	В утверждениях с равнобедренным треугольником верно только одно! " <i>Сумма углов равнобедренного треугольника равна 180 градусам</i> ". Все остальные неверны.
→	Лайфхак с равносторонним треугольником	У равностороннего треугольника все утверждения верные.

Интернет ресурсы

Открытый банк заданий ГВЭ-9 на сайте Федерального института педагогических измерений (ФИПИ). Институт осуществляет формирование открытого банка заданий для проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования в форме государственного выпускного экзамена (ГВЭ) по математике в 9-ом классе.

Образовательный портал Учи.ру для обучения детей, созданный на базе интерактивной платформы. На сайте, зарегистрированным пользователям, доступен сервис «Мои задания», через который можно выдать тестовые обучающие упражнения по математике для подготовки к ОГЭ. Задания можно собирать самостоятельно, тем и удобен сервис. Обычный вариант по подготовке к ОГЭ содержит 25 заданий, но с помощью данного сервиса можно, составить индивидуальные тренировочные варианты и выбрать из представленных 25 упражнений, нужные 10 заданий, которые будут соответствовать

Рекомендации

Карта индивидуальных достижений

Основные правила подготовки.

1. Задания должны быть простыми.
2. Задания должны выполняться ежедневно.
3. Заданий должно быть не менее 10.
4. Сдавать результаты желательно через интернет.



Когда начинать подготовку
(Сохранность знаний у обучающихся с ЗПР
2-2,5 месяца)

- ▶ Можно завести учащимся тетрадь-справочник, в которой отражены все основные вопросы данного материала по той или иной задаче, а именно прописываются: теоретический материал (алгоритм решения, помещены тренировочные задания).

Ф.И. обучающегося

№ задания	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

Чтобы выработать какой- то навык, ученик должен решить от 40 до 50 примеров минимум! Каждый пример рассчитан на то, что слабый ученик справится с ним максимум за 3 минуты!

Эти примеры нужно решать каждый день по разной тематике в течение всего времени подготовки. Если есть возможность, то во время обычных уроков, начиная с конца марта, слабых учеников озадачивать именно тренажерами, а не урочной деятельностью. В этом есть прямая польза при подготовке к экзаменам.

Организация подготовки

Работа по подготовке к ОГЭ в инклюзивном классе может быть проведена на различных этапах урока: с обучающимися с ЗПР рассматриваются задания базового уровня, остальные учащиеся выполняет задания из вариантов ОГЭ; во второй части урока учащиеся с ОВЗ работают самостоятельно, в то время как с остальными учениками рассматриваются и анализируются выполненные задания.

Работая с учениками с ЗПР, учитель должен помнить, что им свойственно быстрое забывание не востребуемых знаний. Следовательно, для этих учащихся необходимо готовить задания по принципу накопления умений: если ученик начал правильно выполнять задание по определенным темам, то в последующих индивидуальных работах на эти темы необходимо предусматривать хотя бы по одному заданию базового уровня сложности, одновременно включать задания из другой, еще не усвоенной темы. Таким образом, учитель отрабатывает с учениками в течение месяца от 2 до 4 заданий

**Ошибка – это не ошибка, это
необходимость для нового упражнения!**

