

**Контроль знаний
учащихся по
математике с
использованием тестов**



В распоряжении учителей имеется достаточное количество приемов и способов организации оперативного контроля.

- Практика показывает, что совершенно очевидно то, что учебный контроль на уроке служит одним из важных элементов обеспечения прочности знаний и умений учащихся.
- **В настоящее время получает широкое распространение внешний контроль в форме теста.**

Основными достоинствами тестовой формы контроля знаний заключаются в том, что тест позволяет:

- сократить время проверки самостоятельных работ учащихся;
- реализовать индивидуально – дифференцированный подход в обучении;
- использовать задания, которых в учебнике нет;
- целенаправленно и планомерно готовить учащихся к ЕГЭ.

Тест позволяет при незначительных затратах урочного времени оперативно проверить усвоение материала и выявить возможные пробелы в знаниях, как каждого ученика, так и класса в целом.

- Надо отметить, что отдельные тестовые задания должны быть в **определённой системе**: по мелким темам, укрупнённым темам, которые, в свою очередь, обеспечивают индивидуальную работу с учащимися, самостоятельную работу ученика.
- Поэтому **важно создать такую систему.**

Самым оптимальным для решения этой проблемы, мне представился такой путь:

- выявить те положения теории, которые необходимо знать для правильной организации тестирования и самостоятельного составления как можно более эффективных тестов;
- - перенять то, что открыто другими, при этом адаптировать уже имеющиеся дидактические материалы, а также создать новые с акцентом на имеющиеся;
- - трансформировать теоретические положения и обобщения в свою практическую деятельность.

Этапы диагностики знаний учащихся с помощью тестов

1. Начальная диагностика.

Целью этапа является выявление общего дидактического состояния ученика и грубая оценка его знаний. Для этого этапа используются тесты из количества тестовых заданий одинаковой сложности.

Тест по теме: «Формулы двойного аргумента»

	Выражение	Преобразованное выражение			
		1	2	3	4
1	$\sin 2x$	$\frac{1}{2} \sin x \cos x$	$2 \sin x \cos x$	$\sin x \cos x$	$\cos 2x$
2	$\sin 4x$	$\sin 2x \cos 2x$	$2 \sin x \cos x$	$2 \sin 2x \cos 2x$	$\cos 4x$
3	$4 \sin 3x \cos 3x$	$2 \sin 6x$	$4 \sin 6x$	$2 \cos 6x$	$4 \cos 6x$
4	$\sin \frac{x}{2} \cos \frac{x}{2}$	$2 \sin x$	$\frac{1}{2} \sin x$	$2 \sin 2x$	$\frac{1}{2} \sin 2x$

Этапы диагностики знаний учащихся с помощью тестов

2. *Общая диагностика знаний.*

Определяется уровень обученности. Здесь необходимы полные тесты предметности, включающие в себя задания различной сложности из каждого класса эквивалентности.

1. Провести классификацию данных многочленов по способу разложения на множители.

$20x^2y^2 + 4x^2y$; $a^2 - b^2$; $2vx - 3ay - 6vy + ax$; $v(a + 5) - c(a + 5)$; $a^2 + av - 5b - 5a$; $27b^3 + a^6$; $x^2 + 6x + 9$;
 $15a^3b + 3a^2b^3$; $2ap - 5bp - 10bp + ap$.

Метод разложения на множители

Вынесение общего множителя за скобки

Формулы сокращённого умножения

Способ группировки

2. Тест.

Задание: разложить на множители:		Варианты ответов			
		1	2	3	4
1	$3a + 12b$	$3(a+b)$	$3(a+4b)$	$15ab$	$15(a+b)$
2	$2a + 2b + a^2 + ab$	$(a+b)(2+a)$	$2a(a+b)$	$ab(2+a)$	$a(2b+ab)$
3	$9a^2 - 16b^2$	$(3a-4b)(a+b)$	$(9a-16b)(9a+16b)$	$(3a-4b)(3a+4b)$	$(3a-4b)(a-b)$
4	$4a^2 - 4ab + b^2$	$(b-2a)(2a+b)$	$(2a+b)(2a-b)$	$(2a-b)^2$	$(2a+b)^2$
5	$7a^2b - 14ab^2 + 7ab$	$7a(a-2b+b)$	$7ab(a+2b+1)$	$7ab(a-2b+1)$	$7ab(a-b+1)$
6	$25a^2 - 70ab + 49b^2$	$(5a+7b)^2$	$(5a-7b)^2$	$(25a+49b)^2$	$(5a+7b)(5a-7b)$

Этапы диагностики знаний учащихся с помощью тестов

3. «Тонкая» диагностика знаний.

Целью данного этапа является детальный контроль знаний по конкретной теме, разделу. Целесообразно использовать тесты, состоящие из взаимосвязанного набора тестовых заданий по данной теме (тематические тесты), имеющие различные типы и уровни сложности (минимальный, базовый, программный, углубленный).

Тест по теме: «Четырёхугольники»

	параллелограмм	прямоугольник	ромб	квадрат	Число правильных ответов
1. Противоположные стороны параллельны и равны.					
2. Все стороны равны.					
3. Противоположные углы равны, сумма соседних углов равна 180° .					
4. Все углы прямые.					
5. Диагонали пересекаются и точкой пересечения делятся пополам.					
6. Диагонали равны.					
7. Диагонали взаимно перпендикулярны и являются биссектрисами его углов.					

Использование тестов в обучении является одним из рациональных дополнений к методам проверки ЗУН.

Это одно из средств индивидуализации обучения, так как учитываются психологические особенности учащихся.