



ЭЛЕКТРОННАЯ ШКОЛА ЗНАНИКА

Анализ



ЗНАНИКА

**Анализ результатов тестирования учащихся,
школа МБОУ "Школа №62" класс 5**

Сентябрь 2017



Цель мониторинга - определить уровень освоения обучающимися основной образовательной программы начального и среднего общего образования по предмету «Математика». Измерения проводились с помощью тестов с заданиями базового и повышенного уровней сложности.

Содержание работы построено в соответствии с Федеральным Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации» и в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) начального общего образования (утвержден Приказом Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 г. № 373, с изменениями от 26 ноября 2010 г. № 1241); с требованиями ФГОС основного общего образования (утвержден Приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897).

Полнота проверки достижения планируемых результатов достигается включением заданий из всех разделов курса математики предыдущего класса.

Результаты проверки работ обучающихся по вариантам, классам представлены в Статистике по проведенному тестированию в виде форм 1, 2 и 3.

В форме 1 в отчетных ведомостях по вариантам для каждого обучающегося указано количество набранных баллов и процент этого количества от максимального количества баллов в тесте.

В форме 2 по каждому заданию приведено количество правильных ответов на это задание и процент этого количества от количества обучающихся в ведомости (коэффициент доступности задания).

В форме 3 представлены индивидуальные содержательные линии, т. е. для каждого ученика приведен процент набранных баллов по каждой содержательной линии и в целом.

Распределение результатов по качеству

В приведенной ниже таблице результаты, представленные в отчетных ведомостях, распределены по качеству.

	Количество учеников	% учеников
Плохо "2"	7	24.1
Удовлетворительно "3"	3	10.3
Хорошо "4"	12	41.4

Отлично "5"	7	24.1
Всего	29	100

Результаты тестирования показали, что 76% обучающихся справились с заданиями с оценкой «удовлетворительно» и выше. Результаты 24% обучающихся можно отнести к категории «плохо».

Диагностика базового уровня

	Кол-во учеников	% учеников
Не достигли базового уровня	7	24
Достигли базового уровня	3	10
Достигли повышенного уровня	12	41
Достигли высокого уровня	7	24

По результатам тестирования можно утверждать, что 76% обучающихся достигли базового уровня математической подготовки.

Среднее количество баллов, набранных одним обучающимся, равно 16. Наибольшее количество баллов у одного обучающегося равно 29 из 30 возможных.

Сформированность знаний по содержательным линиям

Содержательная линия	Средний % правильных ответов в классе	Средний % правильных ответов по статистическим данным*
Числа и величины	45	68
Арифметические действия	63	75
Текстовые задачи	49	73
Наглядная геометрия	44	65
Работа с информацией	83	69
В целом	54	71

**Статистические данные получены при анализе 150 000 работ обучающихся, участвующих в мониторинге.*

Таким образом, из 5 содержательных линий результаты превосходят среднестатистические данные в 1, ниже их – в 4, а в оставшихся совпадают. В целом результаты ниже среднестатистических.

Вывод

По результатам мониторинга **успеваемость** обучающихся, т.е. процент обучающихся, справившихся с заданиями с оценкой «удовлетворительно» и выше, составила 76%. **Качество**, т.е. процент обучающихся, справившихся с заданиями с оценками «хорошо» и «отлично», составило 66%.

Работа над ошибками

Критерии по коэффициентам доступности

Состояние владения действием	Коэф. доступности	№ задания	Название темы
Плохо	0-45 %	1	Разряды чисел.
		10	Определение целого по его части.
		12	Сравнение длин.
		16	Деление фигур на части.
		17	Площадь прямоугольника, квадрата.
		20	Текстовая задача на движение.
		22	Числа, цифры.
		23	Деление чисел с остатком.
		24	Компоненты арифметических действий.
		25	Решение уравнений.



Удовлетворительно	46-65 %	4	Действия с натуральными числами.
		5	Действия с натуральными числами.
		8	Перевод величин из одной единицы измерения в другую.
		9	Определение доли числа.
		15	Составление числового выражения для решения текстовой задачи.
		18	Действия с именованными величинами. Порядок действий.
		19	Текстовая задача на движение.
		21	Площадь прямоугольника.
Хорошо	66-80 %	7	Действия с натуральными числами.
		11	Определение площади фигуры на клетчатой доске.
		14	Запись числа по словесной формулировке.
Отлично	81-100 %	2	Действия с натуральными числами.
		3	Действия с натуральными числами.
		6	Действия с натуральными числами.
		13	Столбчатые диаграммы.

Психолого-дидактический анализ типичных ошибок

Цель: выявить тип ошибки, допущенной при выполнении задания для того, чтобы подобрать способ ее устранения.

На основе анализа коэффициентов доступности заданий по вариантам и в целом мы рекомендуем разобрать в классе следующие темы:

- 1) Определение целого по его части. (задание 10);
- 2) Сравнение длин. (задание 12);
- 3) Деление фигур на части. (задание 16);
- 4) Площадь прямоугольника, квадрата. (задание 17);



Материалы для коррекционной работы

Для заданий, выполненных плохо и удовлетворительно, целесообразна групповая работа по устранению выявленных пробелов. Для остальных заданий достаточно индивидуальной работы с соответствующими обучающимися. Приводим материалы, необходимые для коррекционной работы.

Задания

Нахождение целого по его части

Что нужно уметь:

Определять целое по его части.

Что нужно знать:

Если разделить целое на равные части, то мы получим его доли. Если целое разделить на 2 равные части, то мы получим 2 половины. Каждая половина – это одна вторая доля.

При делении целого на 4 равные части мы получаем 4 равных доли, каждая из которых называется одна четвертая доля и т.д.

Чем на большее число долей разделить целое, тем меньше будут эти доли, т.е. одна вторая доля больше одной четвертой.

Чтобы найти одну четвертую долю числа, нужно это число разделить на 4 части.

Если известна одна доля числа, а нужно найти целое число, то достаточно просто умножить долю на количество этих долей в целом.

Например, известно, что третья часть числа равна 6, тогда, чтобы найти целое число достаточно $3 \cdot 6 = 18$. Это и есть искомое число.

Задание:

Найдите число, пятая часть которого равна 27.

Подсказка:



Пятая часть получается при делении целого на 5 частей.

Совет:

Умножьте 27 на 5.

Сравнение длин

Что нужно уметь:

Сравнивать длины

Что нужно знать:

Если числа имеют разное количество цифр, то больше то, в котором цифр больше.

Если в числах одинаковое количество цифр, то для их сравнения пользуются таким правилом:

1. Начинаем сравнение с первой цифры слева. Больше то число, у которого первая цифра больше.
2. Если первые цифры одинаковые, то сравниваем вторые слева цифры. Больше то число у которого вторая цифра больше.
3. Если вторые цифры одинаковые, то сравниваем третьи слева цифры и т.д.

Чтобы сравнивать длины, нужно сначала выразить их в одних единицах измерения.

Напоминаем: $1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$, $1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$, $1 \text{ м} = 100 \text{ см}$, $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$, $1 \text{ см} = 10 \text{ мм}$.

Чтобы выразить километры в метрах, нужно количество километров умножить на количество метров в километре, т.е. на 1000 м. Например,

$12 \text{ км} = 12 \cdot 1000 \text{ м} = 12000 \text{ м}$. Аналогично для других единиц измерения длины и массы.

Задание:

Незнайка хочет залезть на макушку самого высокого дерева. Какое дерево следует выбрать Незнайке?

1. 3 м 210 см
2. 1 м 370 см
3. 3 м 130 см
4. 2 м 480 см

Подсказка:

Выразите все длины в одних единицах измерения.

Совет:

Выразите все длины в сантиметрах. Помните, что $1 \text{ м} = 100 \text{ см}$. Выберите самое больше число.

Деление фигур

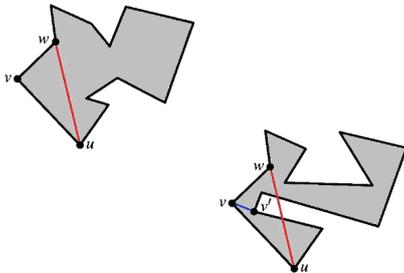
Что нужно уметь:

Делить фигуру на части.

Что нужно знать:

При отрезании треугольника от многоугольника можно провести только одну линию (отрез). При отрезании треугольника от фигуры можно отсечь только один угол. При этом у фигуры могут возникнуть новые углы.

Для разделение произвольной фигуры на треугольники сначала выбираем три вершины, идущие подряд. Из этих вершин соединяем две крайние вершины отрезками так, чтобы построенный отрезок не пересекал фигуру.



Одна из вершин выбирается как начало для последующего обхода. Из этой вершины мы опять строим отрезок, который соединит ее со следующей вершиной (расположенной через одну от выбранной). Если такой отрезок построить нельзя, то пропускаем эту вершину.

После построения всех таких возможных отрезков оставшиеся фигуры (не треугольники) делим по тому же алгоритму. Если количество треугольников меньше необходимого, то всегда можно разрезать треугольник пополам и получить 2 треугольника, увеличив таким образом их количество.

Задание:

Помогите Незнайке выяснить, какая фигура не может получиться, если от прямоугольника отрезать треугольник?



А. Треугольник. Б. Четырехугольник. В. Пятиугольник. Г. Шестиугольник.

Подсказка:

Подумайте, как может пройти линия отреза.

Совет:

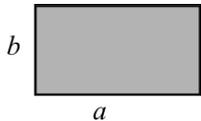
Треугольник можно отрезать тремя принципиально разными способами: по диагонали прямоугольника, через вершину и одну сторону прямоугольника, через две соседние стороны прямоугольника.

Площадь

Что нужно уметь:

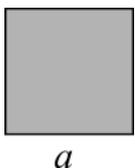
Находить площадь прямоугольника и квадрата.

Что нужно знать:



Чтобы найти площадь S прямоугольника нужно его длину a умножить на ширину b : $S = ab$.

Чтобы найти периметр P прямоугольника нужно сложить длины всех его сторон: $P = a + a + b + b$ или $P = 2(a + b)$



Чтобы найти площадь S квадрата нужно его сторону a умножить на себя:

$$S = a \cdot a.$$

Чтобы найти периметр P квадрата нужно сложить длины всех его сторон:

$$P = a + a + a + a \text{ или } P = 4a$$



Задание:

На сколько площадь прямоугольника со сторонами 7 см и 23 см меньше площади квадрата со стороной 13 см?

Подсказка:

Вспомните, формулу для нахождения площади прямоугольника и квадрата.

Совет:

Найдите площадь прямоугольника, умножив 7 на 23. Затем найдите площадь квадрата, умножив 13 на 13. Найдите их разность.



Оценка достижений планируемых результатов в средней школе

Корпорация [«Российский учебник»](#) представляет обширную линейку учебно-методических комплектов по математике, направленных на:

- эффективную подготовку к промежуточным и итоговым аттестациям для учащихся 5-9 классов;
- качественную проверку знаний и умений учащихся;
- грамотную оценку достижений планируемых результатов в средней школе.

В число предлагаемых материалов входят все необходимые форматы:

- рабочие программы;
- контрольные и проверочные работы;
- учебные пособия для регулярного тестового контроля в школе и дома;
- методические пособия для методики оценки образовательных достижений обучающихся.

Комплекс по алгебре для 7–9 классов под авторством Муравиных позволяет комплексно подойти к решению образовательных задач. Дифференцированная по уровню сложности система упражнений позволяет работать с разным составом класса. Теоретический материал разбит на обязательный и дополнительный, что обеспечит учителю свободу в выборе формата работы.

Учебно-методические комплекты по математике, алгебре и геометрии, разработанные под руководством А. Г. Мерзляка, отличаются единой методологической основой построения. Система задач трех уровней сложности делает материал доступным учащимся с любым уровнем подготовки. Проектная деятельность поддерживается большим количеством задач-проблем, а также реализуется в специальных рубриках, где даны рекомендации по темам проектов и приведены примерные списки литературы для их реализации.

Ознакомиться и приобрести пособия можно на сайте rosuchebnik.rf/математика

1. Г. К. Муравин, К. С. Муравин, О. В. Муравина

Алгебра. 7 класс.

Учебник

2. А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир



Математика. 6 класс.

Учебник с приложением

3. А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир

Геометрия. 8 класс.

Учебник

4. А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир

Алгебра. 9 класс.

Учебник