



ЭЛЕКТРОННАЯ ШКОЛА ЗНАНИКА

Анализ



ЗНАНИКА

**Анализ результатов тестирования учащихся,
школа МАОУ СОШ №9 Г. ХОЛМСКА класс 7В**

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"	3	15.8
Удовлетворительно "3"	5	26.3
Хорошо "4"	7	36.8

Отлично "5"	4	21.1
Всего	19	100

Результаты тестирования показали, что 84% обучающихся справились с заданиями с оценкой «удовлетворительно» и выше. Результаты 16% обучающихся можно отнести к категории «плохо».

Диагностика базового уровня

	Кол-во учеников	% учеников
Не достигли базового уровня	3	16
Достигли базового уровня	5	26
Достигли повышенного уровня	7	37
Достигли высокого уровня	4	21

По результатам тестирования можно утверждать, что 84% обучающихся достигли базового уровня математической подготовки.

Среднее количество баллов, набранных одним обучающимся, равно 15. Наибольшее количество баллов у одного обучающегося равно 26 из 30 возможных.

Сформированность знаний по содержательным линиям

Содержательная линия	Средний % правильных ответов в классе	Средний % правильных ответов по статистическим данным*
Числа	49	67
Уравнения	47	64
Статистика и теория вероятностей	47	68
Наглядная геометрия	62	59
Текстовые задачи	50	63
В целом	51	64

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

Таким образом, из 5 содержательных линий результаты превосходят среднестатистические данные в 0, 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 84%. **Качество**, т.е. процент обучающихся, справившихся с заданиями с оценками «хорошо» и «отлично», составило 58%.

Работа над ошибками

Критерии по коэффициентам доступности

Состояние владения действием	Коэф. доступности	№ задания	Название темы
Плохо	0-45 %	3	Сравнение рациональных чисел.
		4	Решение практических задач с применением полученных знаний.
		5	Действия с рациональными числами.
		6	Определение площади квадрата.
		7	Действия с рациональными числами.
		8	Решение задач на дроби.
		10	Действия с рациональными числами.
		14	Перевод единиц времени.
		15	Применение полученных знаний для решения практической задачи.
		17	Применение полученных знаний для решения практической

			задачи экономического содержания.
		18	Решение задачи составлением алгебраического выражения.
		19	Решение уравнений.
Удовлетворительно	46-65 %	1	Представление процентов десятичной дробью.
		9	Решение пропорции.
		11	Применение полученных знаний для решения практической задачи экономического содержания.
		13	Применение полученных знаний для решения практической задачи на движение.
		20	Измерение углов.
		24	Деление числа в заданном отношении.
Хорошо	66-80 %	2	Декартовы координаты на плоскости.
		12	Наименьшее общее кратное.
		16	Применение полученных знаний для решения практической задачи экономического содержания.
		21	Объем прямоугольного параллелепипеда.
		22	Окружность, круг.
		23	Применение полученных знаний для решения практической задачи экономического содержания.
		25	Координаты точек на плоскости.
Отлично	81-100 %	–	–

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) Сравнение рациональных чисел. (задание 3);
- 2) Решение практических задач с применением полученных знаний. (задание 4);
- 3) Действия с рациональными числами. (задание 5);
- 4) Определение площади квадрата. (задание 6);



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

Сравнение чисел

Что нужно уметь:

Сравнить положительные, отрицательные числа и нуль.

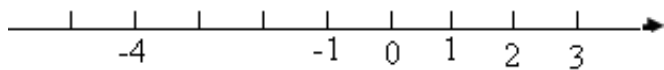
Что нужно знать:

Всякое отрицательное число меньше любого положительного.

Из двух отрицательных чисел меньше то, модуль которого больше.

Всякое отрицательное число меньше нуля, а любое положительное число больше нуля.

На координатной прямой большее число расположено правее, а меньшее – левее.



Модулем числа a называют расстояние (в единичных отрезках) от начала координат до точки $A(a)$.

Задание:

Расположите числа 0; -4 ; 2 в порядке:

1. возрастания;
2. убывания.



Подсказка:

При расположении чисел по возрастанию на первое место ставится наименьшее число, далее следующее по величине число, на последнем месте – наибольшее число.

При расположении чисел по убыванию на первое место ставится наибольшее число, далее число, меньшее его, на последнем месте – наименьшее число.

Воспользуйтесь правилами сравнения рациональных чисел.

Совет:

1. Найдите среди заданных наименьшее число, затем наибольшее. Тогда оставшееся будет расположено между ними: оно меньше наибольшего и больше наименьшего.

2. Найдите среди заданных наибольшее число, затем наименьшее. Тогда оставшееся будет расположено между ними: оно меньше наибольшего и больше наименьшего.

Округление десятичных дробей

Что нужно уметь:

Находить значение, полученное делением величины на несколько равных частей;

Округлять десятичные дроби с заданной точностью.

Что нужно знать:

Округляя десятичную дробь до определённого разряда, все цифры, записанные за этим разрядом, заменяют нулями или отбрасывают, если они стоят после запятой.

Если первой цифрой за этим разрядом является 0, 1, 2, 3 или 4, то последнюю оставленную цифру не изменяют.

$3,274 \approx 3,27$ - округлили до сотых

Если же первой цифрой за этим разрядом является 5, 6, 7, 8 или 9, то последнюю оставленную цифру увеличивают на 1.

$3,274 \approx 3,3$ - округлили до десятых.

Задание:



Ленту длиной 2,5 м разрезают на 8 равных частей. Найдите длину каждой части, округлив результат до сотых метра.

Подсказка:

Разделите значение данной величины на заданное количество частей, воспользовавшись правилами округления.

Совет:

Деление числа 2,5 на 8 выполняйте до тех пор, пока в частном получатся тысячные доли (на 1 десятичный знак больше, чем предусмотрено заданной точностью). А затем результат округлите до сотых метра.

Действия с обыкновенными дробями

Что нужно уметь:

Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей.

Что нужно знать:

Чтобы найти разность (сумму) двух дробей с разными знаменателями, нужно привести их к общему знаменателю, а затем применить правило вычитания (сложения) дробей с равными знаменателями.

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{d} + \frac{c}{d} \cdot \frac{b}{b} = \frac{ad}{bd} + \frac{cb}{bd} = \frac{ad+bc}{bd}.$$

Задание:

1. Найдите разность чисел $\frac{2}{3}$ и $\frac{1}{4}$.
2. Найдите сумму чисел $\frac{1}{2}$ и $\frac{2}{5}$.

Подсказка:

Воспользуйтесь правилом сложения и вычитания дробей с разными знаменателями. Приведите дроби к общему знаменателю.

Совет:

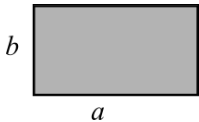
Обратите внимание на то, что знаменатели данных дробей 3 и 4 (2 и 5) являются взаимно простыми числами. Следовательно, наименьший общий знаменатель данных дробей равен их произведению $3 \cdot 4 = 12$ ($2 \cdot 5 = 10$).

Нахождение площади и периметра

Что нужно уметь:

Находить площадь и периметр прямоугольника, квадрата.

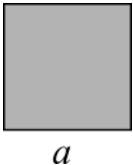
Что нужно знать:



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:

$$P = a + a + b + b \text{ или } P = 2(a + b).$$



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

$$S = aa.$$

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

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

Задание:

Найдите площадь квадрата, если известно, что его периметр равен 16 см.

Подсказка:

Вспомните формулу для нахождения периметра квадрата. Выразите из нее сторону.

Совет:

Из формулы для нахождения периметра квадрата найдите его сторону. Затем



воспользуйтесь формулой для нахождения площади квадрата.



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