

Анализ результатов тестирования учащихся, школа ЧОУ Школа-Интернат № 21 ОАО "РЖД" класс 7

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"	0	0
Удовлетворительно "3"	1	8.3
Хорошо "4"	5	41.7

Отлично "5"	6	50
Всего	12	100

Результаты тестирования показали, что 100% обучающихся справились с заданиями с оценкой «удовлетворительно» и выше. Результаты 0% обучающихся можно отнести к категории «плохо».

Диагностика базового уровня

	Кол-во учеников	% учеников
Не достигли базового уровня	0	0
Достигли базового уровня	1	8
Достигли повышенного уровня	5	42
Достигли высокого уровня	6	50

По результатам тестирования можно утверждать, что 100% обучающихся достигли базового уровня математической подготовки.

Среднее количество баллов, набранных одним обучающимся, равно 20. 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	67	67
Уравнения	67	64
Статистика и теория вероятностей	67	68
Наглядная геометрия	68	59
Текстовые задачи	64	63
В целом	66	64

**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 0, а в оставшихся совпадают.

В целом результаты совпадают со среднестатистическими.

Вывод

По результатам мониторинга **успеваемость** обучающихся, т.е. процент обучающихся, справившихся с заданиями с оценкой «удовлетворительно» и выше, составила 100%. **Качество**, т.е. процент обучающихся, справившихся с заданиями с оценками «хорошо» и «отлично», составило 92%.

Работа над ошибками

Критерии по коэффициентам доступности

Состояние владения действием	Коэф. доступности	№ задания	Название темы
Плохо	0-45 %	2	Декартовы координаты на плоскости.
		4	Решение практических задач с применением полученных знаний.
		16	Применение полученных знаний для решения практической задачи экономического содержания.
		19	Решение уравнений.
Удовлетворительно	46-65 %	1	Представление процентов десятичной дробью.
		5	Действия с рациональными числами.
		6	Определение площади квадрата.
		13	Применение полученных знаний для решения практической задачи на движение.
		22	Окружность, круг.

Хорошо	66-80 %	7	Действия с рациональными числами.
		8	Решение задач на дроби.
		10	Действия с рациональными числами.
		11	Применение полученных знаний для решения практической задачи экономического содержания.
		14	Перевод единиц времени.
		17	Применение полученных знаний для решения практической задачи экономического содержания.
		18	Решение задачи составлением алгебраического выражения.
		21	Объем прямоугольного параллелепипеда.
		23	Применение полученных знаний для решения практической задачи экономического содержания.
Отлично	81-100 %	3	Сравнение рациональных чисел.
		9	Решение пропорции.
		12	Наименьшее общее кратное.
		15	Применение полученных знаний для решения практической задачи.
		20	Измерение углов.
		24	Деление числа в заданном отношении.
		25	Координаты точек на плоскости.

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) Решение практических задач с применением полученных знаний. (задание 4);
2) Применение полученных знаний для решения практической задачи экономического содержания. (задание 16);
3) Решение уравнений. (задание 19);
4) Представление процентов десятичной дробью. (задание 1);

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

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.

Проценты

Что нужно уметь:

Находить проценты от числа, число по его процентам.

Что нужно знать:

Чтобы найти проценты от числа, можно представить проценты в виде дроби и умножить число на эту дробь.

Чтобы найти число по его процентам, можно представить проценты в виде дроби и разделить значение процентов на эту дробь.

Задание:

1. В сберегательном банке денежный вклад увеличивается на 10% за год. Сколько денег вкладчик положил на вклад, если через год у него на вкладе 44 000 руб.?

2. В сберегательном банке денежный вклад увеличивается за год на 5%. Сколько денег будет у вкладчика через год, если он положил на вклад 50 000 руб.

Подсказки:

Задача сводится либо к нахождению процентов от числа либо к нахождению числа по его процентам.

Совет:

1. Начальный вклад принимаем за 100 %. Его можно найти по его проценту как число по его дроби.

2. Начальный вклад принимаем за 100 %. Размер вклада через год составляет 105%.

Линейные уравнения

Что нужно уметь:

Решать линейные уравнения, пользуясь свойствами уравнений.

Что нужно знать:

Если к обеим частям данного уравнения прибавить (или от обеих частей отнять) одно и то же число, то получим уравнение, имеющее те же самые корни, что и данное.

Если какое-нибудь слагаемое перенести из одной части уравнения в другую, изменив при этом его знак на противоположный, то получим уравнение, имеющее те же самые корни, что и данное.

Если обе части уравнения умножить (разделить) на одно и то же число, отличное от нуля, то получим уравнение, имеющее те же самые корни, что и данное.

Задание:

Решите уравнение: $-3x + 1 = 4$.

Подсказка:

Воспользуйтесь правилами решения линейных уравнений с одним неизвестным.

Совет:

После перенесения 1 в правую часть уравнения и приведения подобных членов уравнение примет вид $-3x = 3$. Чтобы найти неизвестный сомножитель x, достаточно произведение 3 разделить на известный сомножитель –3.

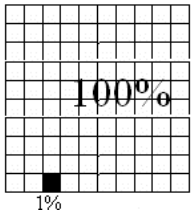
Определение процента

Что нужно уметь:

Записывать проценты в виде десятичных дробей;

Записывать дроби в виде процентов.

Что нужно знать:



Процент - одна сотая часть числа.

$1\% = \frac{1}{100} = 0,01$.

Задание:

А. Выразите десятичной дробью 8%.

Б. Сколько процентов составляет дробь 0,06?

Подсказка:

Воспользуйтесь определением процента.

Совет:

А. Подумайте: если 1% — это 0,01, то 8% — это …

Б. Подумайте: если 0,01 — это 1%, то 0,06 — это …

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 росучебник.рф/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