**Анализ диагностических работ по математике сентябрь – ноябрь 2019 года**

В диагностической работе реализованы следующие методические и диагностические позиции:

Содержание заданий обеспечивает оценку уровня сформированности основных умений по всем разделам курса математики.

Так, в начальной школе (4 класс) – «Числа и величины», «Арифметические действия», «Работа с текстовыми задачами», «Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Геометрические величины», «Работа с информацией».

Все задания построены на предметном содержании, отражающем требования планируемых результатов обязательного уровня – «Обучающийся научится».

Работы дают возможность осуществить дифференциацию учащихся по уровню подготовки и зафиксировать достижение обучающимися обязательных для овладения планируемых результатов не только на базовом, но и на повышенном уровне. С этой целью в работу включены задания базового и повышенного уровня сложности. Задание повышенного уровня отличается от базового наличием одной из следующих характеристик: наличие нестандартной учебной или практической ситуации (аналогичные ситуации не рассматривались на уроке в начальной школе), необходимость использовать в решении знания из разных разделов курса, применение в процессе решения проблемы универсальных учебных действий (поиск нескольких ответов, конструирование нескольких способов и т.д.).

*Рассматриваем таблицы.*

что проверяли?

5 класс

Арифметические действия.

№ 15 Находить значение числового выражения, а именно: выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий

устанавливать порядок действий в числовом выражении (со скобками и без скобок); находить значение числового выражения (содержащего 2-3 арифметических действия со скобками и без скобок).

Работа с текстовыми задачами.

№ 4 анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи,

решать задачи арифметическим способом (в 1-2 действия), объяснять решение (ответ)

№ 9 планировать ход решения задачи, оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи

№ 13 решать задачи на движение: планировать ход решения задачи, оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи

Геометрические фигуры и величины

№ 1оценивать приближенно размеры и форму предметов, расстояний, применять понятия геометрических фигур

4 класс

Работа с текстовыми задачами

№ 8 Умение решать текстовые задачи. Читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм – грамм; час – минута, минута – секунда; километр – метр, метр – дециметр, дециметр – сантиметр, метр – сантиметр, сантиметр – миллиметр); решать задачи в 3–4 действия

№ 12 Овладение основами логического и алгоритмического мышления. Решать задачи в 3–4 действия. Использовать единицы измерения – рубль.

Работа с информацией.

№ 9 Овладение основами логического и алгоритмического мышления. Интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

7 класс

Числа

№ 2 Использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений; выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами

Текстовые задачи

№ 6 Находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины

№ 11 Решать несложные арифметические задачи разных типов на все арифметические действия, а также задачи повышенной сложности (была задача на движение).

6 класс

Числа

№ 7 Овладение символьным языком алгебры. Оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа

№ 9 Овладение навыками письменных вычислений. Использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами (был пример на все действия с рациональными дробями) при выполнении вычислений / выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений

Текстовые задачи

№ 11 Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач их смежных дисциплин. Решать задачи на покупки, находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины (была задача на проценты).

Геометрия

№ 12 Овладение геометрическим языком, развитие навыков изобразительных умений, навыков геометрических построений (была задача на построение симметричных фигур). Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломанная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки

Статистика

№ 13 Умение проводить логические обоснования, доказательства математических утверждений. Решать простые и сложные задачи разных типов.

9 класс

Вычисления и преобразования

№ 5 Уметь выполнять вычисления, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели

№ 6 Уметь выполнять вычисления и преобразования с рациональными числами.

Вычисления и преобразование алгебраических выражений.

№ 8 Уметь выполнять вычисления и преобразования (вычисление значений выражения со степенями).

Решение уравнений, неравенств и их систем

№ 18 Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы (было дробно рациональное уравнение).

Геометрия

№ 20 Уметь решать задачи. (задача по теме подобие треугольников).

Задачи на проценты

№ 19 строить и исследовать простейшие математические модели.

10 класс

Алгебра. Дроби, проценты, рациональные числа

№ 3 Степень с целым показателем

Выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем

№ 9 Дроби, проценты, рациональные числа

Моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять уравнения и неравенства по условию задачи; исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры (была задача на проценты).

Уравнения и неравенства

№ 18 Решать и исследовать рациональные уравнения (уравнение с параметром)

Комбинаторика

№ 6 Моделировать реальные ситуации на языке теории вероятностей и статистики, вычислять в простейших случаях вероятности событий

Геометрия

№ 16 Оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения

№ 20 Треугольник. Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей) (была задача на вписанные и описанные треугольники).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Темы , № задания | Имеют 0, Х | Менее 30% баллов по теме |  |
| 4 класс  65 чел.  Апрель 2019 | Числа и величины  № 4  № 3(2б) | 16  9 | 4 | **6%** |
| Арифметические действия  № 1  № 2  № 7 | 5  6  15 | 6 | **9%** |
| Работа с текстовыми задачами  № 8(2б)  № 12(2б) | 24  36 | 22 | **34%** |
| Геометрические фигуры и величины  № 5(2б)  № 11(2б) | 14  12 | 10 | **15%** |
| Работа с информацией  № 6(2б)  № 9(2б)  № 10(2б) | Нет  24  10 | 9 | **14%** |
| 5 класс  60 чел.  Сентябрь  2019 | Числа и величины  № 7  № 18(2б) | 16  14 | 17 | **28%** |
| Арифметические действия  № 2  № 10  № 15 | 23  15  25 | 12 | **20%** |
| Работа с тестовыми задачами  № 4  № 5  № 9(2б)  №13 | 36  11  30  21 | 28 | **47%** |
| Геометрические фигуры и величины  № 1  № 3  № 6  № 8  № 14  № 17 | 25  18  22  23  16  20 | 10 | **17%** |
| Работа с информацией  № 11(2б)  № 12  № 16(2б) | 19  13  11 | 21 | **35%** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Тема, № задания | Имеют 0, Х | Менее 30% баллов по теме |  |
| 6 класс  62 чел. | Числа  №1  № 2  № 3  № 4  № 5  № 7  № 8  № 9(2б) | 14  10  13  7  13  36  3  26 | 9 | **14%** |
| Тестовые задачи  № 11(2б) | 34 | 34 | **55%** |
| Геометрические фигуры и величины  № 12 | 29 | 29 | **47%** |
| Статистика  № 6  № 10  № 13(2б) | 9  15  55 | 23 | **37%** |
| 7 класс  59 чел.  Сентябрь 2019 | Числа  № 1  № 2  № 3  № 4  № | 13  37  7  13  12 | 10 | **17%** |
| Текстовые задачи  № 6  № 7  № 11(2б) | 31  22  47 | 25 | **45%** |
| Статистика и теория вероятностей  № 10 | 23 | 23 | **37%** |
| Наглядная геометрия  № 8  № 9  № 12(2б) | 12  19  34 | 15 | **25%** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Тема, № задания | Имеют 0, Х | Менее 30% баллов по теме |  |
| 9 класс  50 чел.  Сентябрь 2019 | Вычисления и преобразования  №1  № 2  № 3  № 4  № 5  № 6  № 7 | 2  16  14  16  34  31  9 | 15 | **30%** |
| Вычисления и преобразование алгебраических выражений  № 8  № 11 | 41  28 | 23 | **46%** |
| Решение уравнений, неравенств и их систем  № 9  № 13  № 18(2б) | 21  27  40 | 30 | **60%** |
| Действия с геометрическими фигурами  № 14  № 15  № 16  № 17  № 20(2б) | 19  29  20  28  40 | 31 | **62%** |
| Строить и читать графики  № 10 | 26 | 26 | **52%** |
| Практические расчеты  № 12 | 26 | 26 | **52%** |
| Задача на проценты  № 19 | 49 | 49 | **98%** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Тема, № задания | Имеют 0, Х | Менее 30% баллов по теме |  |
| 10 класс  49 чел.  Сентябрь  2019 | Алгебра. Дроби, проценты, рациональные числа  №1  № 2  № 3  № 7  № 8  № 9  № 12  № 17 | нет  5  32  14  2  27  14  4 | 2 | **4%** |
| Уравнения и неравенства  № 4  № 18(2б)  №19(2б) | 5  23  23 | 18 | **37%** |
| Функции  № 5  № 11 | 1  9 | нет |  |
| Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей  № 6 | 38 | 38 | **77%** |
| Преобразование выражений и арифметические действия  № 10  № 13 | 2  9 | 2 | **4%** |
| Геометрия  № 14  № 15  № 16  № 20(2б) | 7  11  33  24 | 6 | **12%** |