**Аналитическая справка**

**выполнения ВПР по математике обучающимися 5 класса**

**по программе 4 класса/ Колосова Л.Р., Равилов Э.В.**

1. **Предмет:** Математика
2. 17.09.2020 г.
3. **Количество учащихся:** 6
4. **Цель:** оценить качество общеобразовательной подготовки по математике обучающихся 5 класса по программе 4 класса в соответствии с требованиями ФГОС, осуществить диагностику достижения предметных и метапредметных результатов обучения, в том числе уровня сформированности универсальных учебных действий (УУД) и овладения межпредметными понятиями.
5. **Описание проверочной работы:**

 Работа содержит 12 заданий. В заданиях 1, 2, 4, 5 (пункт 1), 6 (пункты 1 и 2), 7, 9 (пункты 1 и 2) необходимо записать только ответ.

В заданиях 5 (пункт 2) и 11 нужно изобразить требуемые элементы рисунка.

 В задании 10 необходимо заполнить схему.

В заданиях 3, 8, 12 требуется записать решение и ответ.

# Кодификаторы проверяемых элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся

В табл. 1 приведен кодификатор проверяемых элементов содержания.

Таблица 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Проверяемые элементы содержания** |
| 1 | Начальные математические знания |
| 2 | Арифметика |
| 3 | Геометрия |
| 4 | Работа с информацией |

В табл. 2 приведен кодификатор проверяемых требований к уровню подготовки.

Таблица 2

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Проверяемые требования к уровню подготовки** |
| 1 | Использовать начальные математические знания для описания окружающихпредметов, процессов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений |
| 2.1 | Выполнять арифметические действия с числами |
| 2.2 | Решать текстовые задачи; составлять числовые выражения |
| 3.1 | Распознавать и изображать геометрические фигуры |
| 3.2 | Измерять длину отрезка, вычислять периметр многоугольника, площадьпрямоугольника и квадрата |
| 4 | Применять математические знания для решения учебных задач; применятьматематические знания в повседневных ситуациях |
| 5 | Извлекать и интерпретировать информацию, представленную в виде таблиц идиаграмм |
| 6 | Владеть основами логического и алгоритмического мышления |

1. **Анализ ВПР**

**Индивидуальные результаты**

Максимальный первичный балл - 20

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ученика | 1 | 2 | 3 | 4 | 5,1 | 5,2 | 6,1 | 6,2 | 7 | 8 | 9,1 | 9,2 | 10 | 11 | 12 | Первичный балл |
| 50006 | 1 | 1 | 2 | N | 0 | 1 | 1 | 1 | N | 2 | 1 | 1 | N | N | N | 11 |
| 50005 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| 50004 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 10 |
| 50003 | 1 | 0 | 2 | N | N | N | 0 | 0 | N | N | N | N | N | 2 | 0 | 5 |
| 50002 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | N | N | 1 | 1 | 0 | 6 |
| 50001 | 1 | 0 | 2 | N | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | N | 0 | N | N | 1 | 1 | 6 |

Анализ индивидуальных результатов показал, что из шести учащихся один учащийся не преодолел минимальный порог.

**Достижения планируемых результатов**

|  |  |
| --- | --- |
| **Блоки ПООП обучающийся научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС (ФК ГОС)** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Центр образования "Наследие" (с.Акбаш)" |
|   | 6 уч. |
| 1. Умение выполнять арифметические действия с числами и числовыми выражениями. Выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1). | 100 |
| 2. Умение выполнять арифметические действия с числами и числовыми выражениями. Вычислять значение числового выражения (содержащего 2–3 арифметических действия, со скобками и без скобок). | 33,33 |
| 3. Использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, для оценки количественных и пространственных отношений предметов, процессов, явлений. Решать арифметическим способом (в 1–2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью. | 83,33 |
| 4. Использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, для оценки количественных и пространственных отношений предметов, процессов, явлений. 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) | 16,67 |
| 5.1. Умение исследовать, распознавать геометрические фигуры. Вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата. | 16,67 |
| 5.2. Умение изображать геометрические фигуры. Выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника. | 33,33 |
| 6.1. Умение работать с таблицами, схемами, графиками диаграммами. Читать несложные готовые таблицы. | 66,67 |
| 6.2. Умение работать с таблицами, схемами, графиками диаграммами, анализировать и интерпретировать данные. Сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм. | 50 |
| 7. Умение выполнять арифметические действия с числами и числовыми выражениями. Выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком). | 33,33 |
| 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 | 16,67 |
| 9.1. Овладение основами логического и алгоритмического мышления. Интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы). | 16,67 |
| 9.2. Овладение основами логического и алгоритмического мышления. Интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы). | 33,33 |
| 10. Овладение основами логического и алгоритмического мышления Собирать, представлять, интерпретировать информацию | 8,33 |
| 11. Овладение основами пространственного воображения. Описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости. | 41,67 |
| 12. Овладение основами логического и алгоритмического мышления. Решать задачи в 3–4 действия. | 25 |

Анализ достижения планируемых результатов показал:

Наибольшее затруднение вызвали задания:

**-** № 2 (Вычислять значение числового выражения (содержащего 2–3 арифметических действия, со скобками и без скобок).

**-** № 4 (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).

- № 5 (Вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата).

**-** № 8 (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)

**-** № 9 (Интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

**-** № 10 (Собирать, представлять, интерпретировать информацию).

1. **Итоги работы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс | Кол-во уч-ся | Выполнили на: | % успеваемости | % качества знаний | Средняя оценка |
| «5» | «4» | «3» | «2» |
| 5 | 6 | - | 2 | 3 | 1 | 83,33% | 33,33% | 3,17 |
|  |  |  | 33,33% | 50% | 16,6% |  |  |  |

1. **Выводы.**

**Сравнение отметок с отметками по журналу**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  Понизили (Отметка < Отметка по журналу) % | 1 | 16,67 |
|  Подтвердили (Отметка = Отметке по журналу) % | 5 | 83,33 |
|  Повысили (Отметка > Отметка по журналу) % | 0 | 0 |
|  Всего | 6 | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код участника | Отметка | Отметка по журналу |
| 50006 | 4 | 4 |
| 50005 | 3 | 3 |
| 50004 | 4 | 4 |
| 50003 | 2 | 3 |
| 50002 | 3 | 3 |
| 50001 | 3 | 3 |

**9.План работы по устранению ошибок.**

1. Анализ количественных и качественных результатов ВПР по математике, выявление проблемных полей обучающихся, класса.
2. Внести изменения в рабочую программу учебного предмета.
3. Корректировка содержания урочных занятий, отработка программного материала, вызвавшего наибольшие затруднения у обучающихся.
4. Фронтальная и индивидуальная работа с учащимися направленная, на формирование и развитие несформированных умений, видов деятельности по результатам выполнения ВПР.
5. Своевременное информирование родителей о результатах ВПР, текущих образовательных достижениях учащихся.

Основной список тем, подлежащих контролю.

1. Арифметические действия с числами и числовыми выражениями.
2. Величины.
3. Текстовые задачи в три-четыре действия
4. Геометрические фигуры.
5. Порядок действий.

**Предложения.**

1.Продолжить работу по формированию устойчивых вычислительных навыков у обучающихся.

2.Проводить устную работу на уроках с повторением действий с числами с целью закрепления вычислительных навыков обучающихся.

3.Усилить практическую направленность обучения, включая соответствующие задания на действия с числами, графиками, таблицами.

4. Уделять на каждом уроке больше времени на развитие логического мышления и решению текстовых задач с построением математических моделей реальных ситуаций.

5. Усилить теоретическую подготовку обучающихся 5 класса.

6. С мотивированными обучающимися проводить разбор методов решения задач повышенного уровня сложности, проверяя усвоение этих методов на самостоятельных работах и дополнительных занятиях.

7. Продолжить работу по повышению уровня сформированности представлений о межпредметных связях математики с другими предметами.

8. Особое внимание в преподавании математики следует уделить регулярному выполнению упражнений, развивающих базовые математические компетенции обучающихся: умение читать и верно понимать условие задачи, решать практические задачи, выполнять арифметические действия.

**Аналитическая справка**

**выполнения ВПР по математике обучающимися 6 класса**

**по программе 5 класса**

**Предмет:** Математика

**Дата:** 22.09.2020

**Количество учащихся:** 4

**Цель проведения:**

1) оценить качество общеобразовательной подготовки обучающихся 5 классов в соответствии с требованиями ФГОС

2) осуществить диагностику достижения предметных и метапредметных результатов, в том числе уровня сформированности универсальных учебных действий (УУД) и овладения межпредметными понятиями

# Структура проверочной работы

Работа содержит 14 заданий.

В заданиях 1–5, 7, 8, 11, 12 (пункт 1), 13 необходимо записать только ответ.

В задании 12 (пункт 2) нужно изобразить требуемые элементы рисунка. В заданиях 6, 9, 10, 14 требуется записать решение и ответ.

# Кодификаторы проверяемых элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся

В табл. 1 приведён кодификатор проверяемых элементов содержания.

Таблица 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Проверяемые элементы содержания** |
| 1 | Числа и вычисления |
| 2 | Геометрические фигуры |
| 3 | Текстовые задачи |
| 4 | Статистика и теория вероятностей |
| 5 | Измерения и вычисления |

В табл. 2 приведен кодификатор проверяемых требований к уровню подготовки.

Таблица 2

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Проверяемые требования к уровню подготовки** |
| 1 | Оперировать понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь |
| 2 | Владеть навыками устных и письменных вычислений |
| 3 | Использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при решении задач |
| 4 | Понимать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы |
| 5 | Применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач прак-тического характера |
| 6 | Проводить логические обоснования математических утверждений |
| 7 | Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая,луч, ломанная, угол, треугольник и четырехугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры |

Контрольная работа содержала 14**заданий,**максимальный балл за выполнение работы – 20баллов. Каждый вариант работы содержал 14 заданий базового уровня. В контрольную работу были включены задания, направленные на проверку вычислительных навыков учащихся, умений сравнивать числа, умений решать текстовые задачи.

На момент проведения контрольной работы число обучающихся в 6 классе составляло 5 чел., работу выполняли 4чел.(80 %).

Вид работы: контрольная работа

Анализ контрольных работ и контрольного тестирования позволил установить динамику формирования результатов, вскрыть недостатки, установить их причины.

Из 4 учащихся 6 классов, писавших работу оценены на «удовлетворительно»--75%; неудовлетворительно были оценены 25 % учащихся

**Результаты выполнения контрольной работы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Отметка | «2» | «3» | «4» | «5» |
| Интервал баллов | 0 - 5 | 7 - 10 | 11 - 14 | 15 - 20 |
| Результат | 25 %) | (75 %) | (0 %) | (0%) |

**Результаты выполнения работы**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **По списку** | **Писали** | **«2»** | **«3»** | **«4»** | **«5»** | **Средний балл** | **Подтвердили** |
| **6** | 5 | 4 | 1 | 3 | 0 | 0 | 2,75 | 0 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Класс** | **Качество обученности** | **Успеваемость** |
| **6** | 0 | 75 |

**Сводные данные по выполнению каждого задания приведены в таблице:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | **Проверяемые требования (умения)** | **Максимальный балл за выполнение задания** | **Доля учащихся, полностью справившихся с заданием, %** |
| 1 | Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел | 1 | 50 |
| 2 | Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел | 1 | 50 |
| 3 | Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел | 1 | 75 |
| 4 | Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел | 1 | 0 |
| 5 | Овладение приемами выполнения тождественных преобразований выражений | 1 | 75 |
| 6 | Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин | 2 | 0 |
| 7 | Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин | 1 | 25 |
| 8 | Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин | 1 | 0 |
| 9 | Овладение навыками письменных вычислений | 2 | 37,5 |
| 10 | Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин | 2 | 25 |
| 11 | а)Умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах | 1 | 50 |
|  | б) Умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах | 1 | 75 |
| 12 | а)Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин | 1 | 25 |
|  | б) Развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, развитие изобразительных умений | 1 | 0 |
| 13 | Развитие пространственных представлений | 1 | 0 |
| 14 | Умение проводить логические обоснования, доказательства математических утверждений | 2 | 0 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Группа | ПервичныйБалл по критериям оценивания | Характеристика группы | Численность группы (чел.) | Типичные ошибки |
| I (низкий уровень)«2» | 2 | Обучающиеся, необладающие математическими умениями на базовом, общественно значимом уровне (**группа риска, требующая особого внимания и контроля**). | 1 (25%) | 1-2. Не владеют понятиями «делимость чисел», «обыкновенная дробь»4. Не умеют решать задачи на нахождение части числа и числа по его части.5.Не овладели приемами выполнения тождественных преобразований выражений. Не могут использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений.6. Не умеют решать задачи разных типов (на работу, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними, знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки.7. Не умеют решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия8. Не умеют находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины.9. Не умеют выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий.10. Не умеют решать задачи на покупки, решать несложные логические задачи методом рассуждений.11.Не умеют извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах. Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.12 а) Не умеют вычислять расстояния на местности в стандартных ситуацияхб) Не умеют выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни13. Не умеют оперировать на базовом уровне понятиями: прямоугольный параллелепипед, куб, шар14. Не умешать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности |
| II (базовый уровень)«3» | 3 | Обучающиеся, освоившие курс математики на базовом уровне | 3(75%) | 4. Не умеют решать задачи на нахождение части числа и числа по его части.6. Не умеют решать задачи разных типов (на работу, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними, знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки.7. Не умеют решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия8. Не умеют находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины.9.Не овладели навыками письменных вычислений. Не могут использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений,умения выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий.10. Не умеют решать задачи на покупки, решать несложные логические задачи методом рассуждений.12 а) Не умеют вычислять расстояния на местности в стандартных ситуацияхб) Не умеют выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни13. Не умеют оперировать на базовом уровне понятиями: прямоугольный параллелепипед, куб, шар14. Не умешать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности |

**Результаты выполнения заданий ВПР.**

Более успешно выполнены учащимися задания 6 класса:

**Задания 3** «Умение выполнять арифметические действия с числами и числовыми выражениями».

**Задание 5** «Овладение приемами выполнения тождественных преобразований выражений».

**Задание 11** «Умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах».

**Выполнены на недостаточном уровне задания:**

**Задание1-2** «Умение выполнять арифметические действия с числами и числовыми выражениями».

**Очень слабо справились или совсем не справились :**

**Задание 4**. Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Решать задачи на нахождение части числа и числа по его части.

**Задание 6-8** «Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин».

**Задание 9** «Овладение навыками письменных вычислений».

**Задание 10**. «Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин. Решать задачи на покупки, решать несложные логические задачи методом рассуждений.»

**Задание** **12 б**«Развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, развитие изобразительных умений».

**Задание 13**«Развитие пространственных представлений».

**Задание 14**«Умение проводить логические обоснования, доказательства математических утверждений».

**Основной список тем, подлежащих контролю:**

1. Вычисление значений буквенных выражений.
2. Решение задач на проценты.
3. Действия с целыми и рациональными числами.
4. Решение несложных логических задачи методом рассуждений.
5. Чтение и составление таблиц/ извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.
6. Решать задачи на нахождение части числа и числа по его части.
7. Все действия с обыкновенными дробями.
8. Все действия с десятичными дробями

**Выводы:**

Полученные результаты ВПР по математике указывают на пробелы в знаниях, умениях и навыках учащихся, которые должны формироваться в курсе математики основной школы. К ним относятся умение выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия числами, сравнивать числа, решать элементарные задачи, интерпретировать диаграммы, таблицы реальных зависимостей, уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели.

Анализируя результаты выполнения заданий и причины возникновения типичных ошибок по итогам выполнения контрольной работы по математике в 6-ом классе необходимо :

1. В промежуток времени до конца учебного года необходимо провести работу с обучающимися и их родителями.
2. Продолжить работу по формированию устойчивых вычислительных навыков у учащихся.
3. Проводить устную работу на уроках с повторением действий с числами с целью закрепления вычислительных навыков учащихся.
4. Усилить практическую направленность обучения, включая соответствующие задания на действия с обыкновенными дробями, графиками, таблицами. Уделять на каждом уроке больше времени на развитие логического мышления и решению текстовых задач с построением математических моделей реальных ситуаций
5. Усилить теоретическую подготовку учащихся 6 класса.
6. С мотивированными учащимися проводить разбор методов решения задач повышенного уровня сложности, проверяя усвоение этих методов на самостоятельных работах и дополнительных занятиях.
7. Продолжить работу по повышению уровня сформированности представлений о межпредметных и внутрипредметных связях математики с другими предметами.
8. Особое внимание в преподавании математики следует уделить регулярному выполнению упражнений, развивающих базовые математические компетенции школьников: умение читать и верно понимать условие задачи, решать практические задачи, выполнять арифметические действия, простейшие алгебраические преобразования.

Аналитическая справка

выполнения ВПР по математике обучающимися 7 класса

по программе 6 класса

**Предмет:** Математика

**Дата:** 08.10.2020

**Количество учащихся:** 6

**Цель:**

- оценить качество общеобразовательной подготовки обучающихся 7 классов по программе 6 класса в соответствии с требованиями ФГОС;

- осуществить диагностику достижения предметных и метапредметных результатов обучения, в том числе овладение межпредметными понятиями и способность использования универсальных учебных действий (УУД) в учебной, познавательной и социальной практике.

**Описание проверочной работы:**

Работа содержит 13 заданий.

В заданиях 1–8, 10 необходимо записать только ответ.

В задании 12 нужно изобразить рисунок или требуемые элементы рисунка.

В заданиях 9, 11, 13 требуется записать решение и ответ.

По уровню сложности работа включает по 6 заданий базового и повышенного уровня и 1 задание высокого уровня.

Кодификатор проверяемых элементов содержания:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Проверяемые элементы содержания** |
| 1 | Числа и вычисления |
| 2 | Геометрические фигуры |
| 3 | Текстовые задачи |
| 4 | Статистика и теория вероятностей |
| 5 | Измерения и вычисления |

Кодификатор проверяемых требований к уровню подготовки:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Проверяемые требования к уровню подготовки** |
| 1 | Оперировать понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь |
| 2 | Владеть навыками устных и письменных вычислений |
| 3 | Использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при решении задач |
| 4 | Решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение) |
| 5 | Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломанная, угол, треугольник и четырехугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры |
| 6 | Понимать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы |
| 7 | Применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера |
| 8 | Решать несложные логические задачи методом рассуждений |
| 9 | Проводить логические обоснования математических утверждений |

**Анализ:**

Работу выполняли 6 обучающихся, что составляет 100 % обучающихся.

Индивидуальные результаты:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Группы участников** | **1** | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | Первичный балл |
| 70006 | 1 | 1 | N | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | N | 0 | N | 7 |
| 70005 | 1 | N | 0 | 1 | 0 | 1 | N | 1 | N | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| 70004 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | N | 10 |
| 70003 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 6 |
| 70002 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | N | 1 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| 70001 | 0 | N | N | 0 | 0 | 1 | N | 0 | N | 1 | N | 0 | N | 2 |

Достижение планируемых результатов:

|  |  |
| --- | --- |
| **Блоки ПООП обучающийся научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС (ФК ГОС)** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Центр образования "Наследие" (с.Акбаш)" |
| 1. Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Оперировать на базовом уровне понятием целое число | 66,67 |
| 2. Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Оперировать на базовом уровне понятием обыкновенная дробь, смешанное число | 33,33 |
| 3. Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Решать задачи на нахождение части числа и числа по его части | 0 |
| 4. Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Оперировать на базовом уровне понятием десятичная дробь | 33,33 |
| 5. Умение пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах. Оценивать размеры реальных объектов окружающего мира | 50 |
| 6. Умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах. Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы / извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений | 83,33 |
| 7. Овладение символьным языком алгебры. Оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа | 0 |
| 8. Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Сравнивать рациональные числа / упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных дробей, десятичных дробей | 83,33 |
| 9. Овладение навыками письменных вычислений. Использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений / выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений | 16,67 |
| 10. Умение анализировать, извлекать необходимую информацию. Решать несложные логические задачи, находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях | 83,33 |
| 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 | 25 |
| 12. Овладение геометрическим языком, развитие навыков изобразительных умений, навыков геометрических построений. 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.  | 16,67 |
| 13. Умение проводить логические обоснования, доказательства математических утверждений. Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности | 0 |

Заданий, выполненных 100% обучающимися, нет.

Задания, с которыми не справился ни один из обучающихся (0%):

№3 - нахождение части числа и числа по его части.

№7 - модуль числа.

№13 -решение простых и сложных задачи разных типов, а также задач повышенной трудности.

Задания с наименьшей решаемостью (16.67%), выполнил только 1 ученик:

№9 - Выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений.

№12 - Изображать изучаемые геометрические фигуры от руки и с помощью линейки.

Задания с наибольшей решаемостью (83,33%) выполнили 5 учеников из 6:

№6 - Читать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах.

№8 - Сравнивать рациональные числа, записанные в виде обыкновенных дробей, десятичных дробей.

№10 - Решать несложные логические задачи, находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.

**Итоги работы:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Выполнили | % успеваемости | % качества знаний | Средняя оценка |
| «5» | «4» | «3» | «2» |
| % |  | 17 | 33 | 50 | 50 | 17 | 2,7 |
| Распределение по числу |  | 1 | 2 | 3 |

**Выводы:**

В ходе анализа проведенной работы проведено соответствие текущих оценок обучающихся с результатами ВПР, которое показало, что:

**понизили свой результат – 66,67% обучающихся (4 обучающихся), подтвердили – 33,33 % обучающихся (2 обучающихся).**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код участника | Отметка | Отметка по журналу |
| 70006 | 3 | 4 |
| 70005 | 2 | 3 |
| 70004 | 4 | 4 |
| 70003 | 3 | 3 |
| 70002 | 2 | 3 |
| 70001 | 2 | 3 |

Сравнение динамики выполнения ВПР по математике исследуемого класса по годам:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Критерии | 5 класс(7 уч-ся) | 6 класс (6 уч-ся) |
| Результативность (успешность) выполнения | 57% | 50% |
| Качество выполнения | 43%  | 17% |

Обучающиеся, получившие «2» и за 6, и за 5 класс, одни и те же. Но при этом снизилось количество участников, выполнивших работу на «4» - с 3х до 1ого.

**План работы по устранению ошибок**

1. Анализ количественных и качественных результатов по предмету, выявление проблемных полей обучающихся, класса.
2. Внести изменения в рабочую программу учебного предмета.
3. Корректировка содержания урочных занятий, отработка программного материала, вызвавшего наибольшие затруднения у обучающихся.
4. Фронтальная и индивидуальная работа с обучающимися, направленная на формирование и развитие несформированных умений, видов деятельности по результатам выполнения ВПР.
5. Своевременное информирование родителей о результатах ВПР, текущих образовательных достижениях обучающихся.

**Основной список тем, подлежащих контролю:**

1. Нахождение части числа и числа по его части.
2. Модуль числа.
3. Выполнение вычислений, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений.
4. Симметрия.
5. Решение задач (на умение проводить логические обоснования, доказательства математических утверждений).

**Предложения**

1. При формировании общеучебных учебных действий обучающихся необходимо развивать умения: смыслового чтения; определения основной и второстепенной информации; осознанного и произвольного построения речевого высказывания в письменной форме; проводить рефлексию; проводить контроль и оценку процесса и результатов деятельности.
2. Продолжить устную и практическую работу по формированию устойчивых вычислительных навыков у обучающихся, повторяя и выполняя арифметические действия с рациональными числами.
3. Уделять больше времени на развитие логического мышления, решению текстовых задач с построением математических моделей реальных ситуаций, задания на построение симметричных фигур.
4. Продолжить работу по повышению уровня сформированности представлений о межпредметных связях математики с другими предметами.
5. С мотивированными обучающимися проводить разбор методов решения задач повышенного уровня сложности, проверяя усвоение этих методов на самостоятельных работах и дополнительных занятиях.

**Аналитическая справка**

**выполнения ВПР по математике обучающимися 8 класса**

**по программе 7класса**

1. Предмет: Математика
2. 08.10.2020 г.
3. Количество учащихся: 6

**Цель проведения:**

1) оценить качество общеобразовательной подготовки обучающихся 5 классов в соответствии с требованиями ФГОС

2) осуществить диагностику достижения предметных и метапредметных результатов, в том числе уровня сформированности универсальных учебных действий (УУД) и овладения межпредметными понятиями

# Структура проверочной работы

Работа содержит 16 заданий.

В заданиях 1–9, 11 и 13 необходимо записать только ответ. В задании 12 нужно отметить точки на числовой прямой.

В задании 15 требуется схематично построить график функции. В заданиях 10, 14, 16 требуется записать решение и ответ.

# Кодификаторы проверяемых элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся

В табл. 1 приведён кодификатор проверяемых элементов содержания.

Таблица 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Проверяемые элементы содержания** |
| 1 | Числа и вычисления |
| 2 | Алгебраические выражения |
| 3 | Уравнения |
| 4 | Функции |
| 5 | Координаты на прямой |
| 6 | Геометрия |
| 7 | Текстовые задачи |
| 8 | Статистика и теория вероятностей |
| 9 | Измерения и вычисления |

В табл. 2 приведён кодификатор проверяемых требований к уровню подготовки.

Таблица 2

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Проверяемые требования к уровню подготовки** |
| 1 | Выполнять вычисления и преобразования выражений, в том числе используяприёмы рациональных вычислений |
| 2 | Выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений |
| 3 | Решать линейные уравнения, системы линейных уравнений |
| 4 | Решать задачи разных типов на производительность, покупки, движение |
| 5 | Оперировать понятиями «функция», «график функции», «способы задания функции», уметь строить график линейной функции |
| 6 | Оперировать свойствами геометрических фигур, применять геометрическиефакты для решения задач |
| 7 | Извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках |
| 8 | Иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по иххарактеристикам, строить диаграммы и графики на основе данных |
| 9 | Решать несложные логические задачи методом рассуждений |
| 10 | Моделировать реальные ситуации на языке алгебры и геометрии |

Контрольная работа содержала 16**заданий,**максимальный балл за выполнение работы – 19баллов. Каждый вариант работы содержал 16 заданий базового уровня. В контрольную работу были включены задания, направленные на проверку вычислительных навыков учащихся, умений
оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур; извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде; применять для решения задач геометрические факты, умений решать текстовые задачи.

На момент проведения контрольной работы число обучающихся в 8 классе составляло 6 чел., работу выполняли 6чел.(100 %).

Вид работы: контрольная работа

Анализ контрольных работ и контрольного тестирования позволил установить динамику формирования результатов, вскрыть недостатки, установить их причины.

Из 6 учащихся 8 класса писавших работу оценены на «хорошо» -17%; на «удовлетворительно»--17%; неудовлетворительно были оценены 66 % учащихся

***Результаты выполнения контрольной работы***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Отметка | «2» | «3» | «4» | «5» |
| Интервал баллов | 0 - 5 | 7 - 10 | 11 - 14 | 15 - 20 |
| Результат | (66%) | (17%) | (17 %) | (0%) |

***Результаты выполнения работы***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **По списку** | **Писали** | **«2»** | **«3»** | **«4»** | **«5»** | **Средний балл** | **Подтвердили** |
| **6** | 6 | 6 | 4 | 1 | 1 | 0 | 2,5 | 2 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Класс** | **Качество обученности** | **Успеваемость** |
| **8** | 17 | 34 |

**Сводные данные по выполнению каждого задания приведены в таблице:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | **Проверяемые требования (умения)** | **Максимальный балл за выпол-нение задания** | **Доля учащихся, полностью справившихся с заданием, %** |
| 1 | Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чиселОперировать на базовом уровне понятиями «обыкновенная дробь», «смешанное число» | 1 | 16,67 |
| 2 | Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел Оперировать на базовом уровне понятием «десятичная дробь» | 1 | 33,33 |
| 3 | Умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика / извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений | 1 | 33,33 |
| 4 |  Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач их смежных дисциплин Записывать числовые значения реальных величин с использованием разных систем измерения | 1 | 33,33 |
| 5 |  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, процентное отношение двух чисел, процентное снижение или процентное повышение величины | 1 | 0 |
| 6 |  Умение анализировать, извлекать необходимую информацию Решать несложные логические задачи, находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях | 1 | 16,67 |
| 7 |  Умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика / извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений | 1 | 16,67 |
| 8 | Овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления Строить график линейной функции | 1 | 0 |
| 9 | Овладение приёмами решения уравнений, систем уравнений Оперировать на базовом уровне понятиями «уравнение», «корень уравнения»; решать системы несложных линейных уравнений / решать линейные уравнения и уравнения, сводимые к линейным, с помощью тождественных преобразований | 1 | 50 |
| 10 | Умение анализировать, извлекать необходимую информацию, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах Оценивать результаты вычислений при решении практических задач / решать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат | 1 | 0 |
| 11 |  Овладение символьным языком алгебры Выполнять несложные преобразования выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, использовать формулы сокращённого умножения | 1 | 33,33 |
| 12 | Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чиселСравнивать рациональные числа / знать геометрическую интерпретацию целых, рациональных чисел | 2 | 58,33 |
| 13 |  Овладение геометрическим языком, формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, использование геометрических понятий и теорем Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур; извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде; применять для решения задач геометрические факты | 1 | 0 |
| 14 |  Овладение геометрическим языком, формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, использование геометрических понятий и теорем Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур; извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде / применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения | 2 | 25 |
| 15 | Развитие умения использовать функционально графические представления для описания реальных зависимостей Представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков / иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам | 1 | 16,67 |
| 16 |  Развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера Решать задачи разных типов (на работу, покупки, движение) / решать простые и сложные задачи разных типов, выбирать соответствующие уравнения или системы уравнений для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи | 2 | 16,67 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Группа | ПервичныйБалл по критериям оценивания | Характеристика группы | Численность группы (чел.) | Типичные ошибки |
| I (низкий уровень)«2» | 2 | Обучающиеся, необладающие математическими умениями на базовом, общественно значимом уровне (**группа риска, требующая особого внимания и контроля**). | 4 (66%) | В заданиях 1, 2 проверяется владение понятиями «отрицательное число», «обыкновенная дробь», «десятичная дробь» и вычислительными навыками.В задании 3 проверяется умение извлекать информацию,представленную в таблицах или на графиках.В задании 4 проверяется владение основными единицами измерения длины, площади, объёма, массы, времени, скорости.Заданием 5 проверяется умение решать текстовые задачи на проценты.Задание 6 направлено на проверку умений решать несложныелогические задачи, а также находить пересечение, объединение,подмножество в простейших ситуациях.В задании 7 проверяются умения извлекать информацию,представленную на диаграммах, а также выполнять оценки, прикидки.В задании 8 проверяется владение понятиями «функция», «график функции», «способы задания функции».В задании 9 проверяется умение решать линейные уравнения, а также системы линейных уравнений.Задание 10 направлено на проверку умения извлекать из текстанеобходимую информацию, делать оценки, прикидки при практических расчётах.В задании 11 проверяется умение выполнять преобразованиябуквенных выражений с использованием формул сокращённого умножения.Задания 13 и 14 проверяют умение оперировать свойствамигеометрических фигур, применять геометрические факты для решения задач.В задании 15 проверяется умение представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков.Задание 16 направлено на проверку умения решать текстовые задачи на производительность, покупки, движение. |
| II (базовый уровень)«3» | 3 | Обучающиеся, освоившие курс математики на базовом уровне | 1(17%) | В заданиях 1 проверяется владение понятиями «отрицательное число», «обыкновенная дробь», «десятичная дробь» и вычислительными навыками.Заданием 5 проверяется умение решать текстовые задачи на проценты.Задание 6 направлено на проверку умений решать несложныелогические задачи, а также находить пересечение, объединение,подмножество в простейших ситуациях.В задании 7 проверяются умения извлекать информацию,представленную на диаграммах, а также выполнять оценки, прикидки.В задании 8 проверяется владение понятиями «функция», «график функции», «способы задания функции».Задание 10 направлено на проверку умения извлекать из текстанеобходимую информацию, делать оценки, прикидки при практических расчётах.Задания 13 проверяют умение оперировать свойствамигеометрических фигур, применять геометрические факты для решения задач.В задании 15 проверяется умение представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков.Задание 16 направлено на проверку умения решать текстовые задачи на производительность, покупки, движение. |
| *III (Повышенный уровень)* | 4 | Обучающиеся, освоившие курс математики на повышенном уровне | 1(17%) | В заданиях 1 проверяется владение понятиями «отрицательное число», «обыкновенная дробь», «десятичная дробь» и вычислительными навыками.Заданием 5 проверяется умение решать текстовые задачи на проценты.В задании 8 проверяется владение понятиями «функция», «график функции», «способы задания функции».Задание 10 направлено на проверку умения извлекать из текстанеобходимую информацию, делать оценки, прикидки при практических расчётах.В задании 11 проверяется умение выполнять преобразованиябуквенных выражений с использованием формул сокращённого умножения.Задания 13 проверяют умение оперировать свойствамигеометрических фигур, применять геометрические факты для решения задач. |

**Результаты выполнения заданий ВПР.**

Более успешно выполнены учащимися задания 8 класса:

 Задание 8 «Владение понятиями «функция», «график функции», «способы задания функции»»

Задание 9 « Умение решать линейные уравнения, а также системы линейных уравнений»

**Выполнены на недостаточном уровне задания:**

Задание 2 «Владение понятиями «отрицательное число», «обыкновенная дробь», «десятичная дробь» и вычислительными навыками».

Задание 3 « Умение извлекать информацию, представленную в таблицах или на графиках».

Задание 4 «Владение основными единицами измерения длины, площади, объёма, массы, времени, скорости.»

Задание 11 «Умение выполнять преобразования буквенных выражений с использованием формул сокращённого умножения.»

Задание 14 «Умение оперировать свойствами геометрических фигур, применять геометрические факты для решения задач».

**Очень слабо справились или совсем не справились :**

Задание 1 «Владение понятиями «отрицательное число», «обыкновенная дробь», «десятичная дробь» и вычислительными навыками».

Задание 5 «Умение решать текстовые задачи на проценты».

Задание 6 «Умение решать несложные логические задачи, а также находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях».

Задание 7 «Умения извлекать информацию, представленную на диаграммах, а также выполнять оценки, прикидки»

Задание 8 «Владение понятиями «функция», «график функции», «способы задания функции».

Задание 10 «Умения извлекать из текста необходимую информацию, делать оценки, прикидки при практических расчётах».

Задание 13 «Умение оперировать свойствами геометрических фигур, применять геометрические факты для решения задач».

Задание 15 «Умение представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков».

Задание 16 «Умения решать текстовые задачи на производительность, покупки, движение».

**Основной список тем (разделов), подлежащих контролю:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Наименование раздела |
| 1 | Действия с обыкновенными дробями |
| 2 | Простейшие текстовые задачи |
| 3 | Простейшие логические задачи |
| 4 | Анализ диаграмм |
| 5 | Нахождение формулы линейной функции |
| 6 | Оценка вычислений при решении практических задач |
| 7 | Оперирование понятиями геометрических фигур |
| 8 |  Представление данных в виде графиков |
| 9 | Решение задач разных типов |

**Выводы:**

Полученные результаты ВПР по математике указывают на пробелы в знаниях, умениях и навыках учащихся, которые должны формироваться в курсе математики основной школы. К ним относятся умение выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия числами, дробями, решать логические задачи, интерпретировать диаграммы, уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели, умение извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде, применять для решения задач геометрические факты, решать задачи на покупки , находить процент от числа, число по проценту от него, процентное отношение двух чисел, процентное снижение или процентное повышение величины

**Предложения**

Анализируя результаты выполнения заданий и причины возникновения типичных ошибок по итогам выполнения контрольной работы по математике в 8-ом классе необходимо :

1. В промежуток времени до конца учебного года необходимо провести работу с обучающимися и их родителями.
2. Продолжить работу по формированию устойчивых вычислительных навыков у учащихся.
3. Проводить устную работу на уроках с повторением действий с числами с целью закрепления вычислительных навыков учащихся.
4. Усилить практическую направленность обучения, включая соответствующие задания на действия с обыкновенными дробями, графиками, таблицами. Уделять на каждом уроке больше времени на развитие логического мышления и решению текстовых задач с построением математических моделей реальных ситуаций
5. Усилить теоретическую подготовку учащихся 8 класса.
6. С мотивированными учащимися проводить разбор методов решения задач повышенного уровня сложности, проверяя усвоение этих методов на самостоятельных работах и дополнительных занятиях.
7. Продолжить работу по повышению уровня сформированности представлений о межпредметных и внутрипредметных связях математики с другими предметами.
8. Особое внимание в преподавании математики следует уделить регулярному выполнению упражнений, развивающих базовые математические компетенции школьников: умение читать и верно понимать условие задачи, решать практические задачи, выполнять арифметические действия, простейшие алгебраические преобразования.