**Отчет по итогам проведения диагностической работы по предмету «Математика»**

**в 7А классе МОУ гимназии №1**

**Тип класса:**

В 7А классе математика изучается на базовом уровне по УМК Муравина Г.К., Муравина К.С., Муравиной О.В.

**Особенности представления программного материала в соответствии с УМК, требованиями стандарта:**

Содержание работы соответствует требованиям федеральному государственногообразовательного стандарта и реализуемому УМК. Основная цель проверочной работы, проверяемые умения, содержание и тип заданий определялись с учетом целей изучения математики, сформулированных в стандарте. Изучение математики в основной школе направлено на сформированность:

– умений работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический, табличный), доказывать математические утверждения;

– умения использовать базовые понятия из основных разделов содержания (число, функция, уравнение, неравенство, вероятность, множество, доказательство и др.);

– представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; практических навыков выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, вычислительной культуры;

– представлений о простейших геометрических фигурах, пространственных телах и их свойствах; и умений в их изображении;

– умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов простейших геометрических фигур;

– умения использовать систему функциональных понятий, функционально- графических представлений для описания и анализа реальных зависимостей;

– приемов владения различными языками математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

– умения применять изученные понятия, аппарат различных разделов курса к решению межпредметных задач и задач повседневной жизни.

Основная цель проверочной работы, проверяемые умения, содержание и тип заданий определялись с учетом целей изучения математики, сформулированных в стандарте.

**Характеристика диагностического материала по математике:**

Работа по математике состояла из 2-х частей и включала в себя 16 заданий, различающихся формой и уровнем сложности:

Часть 1 содержала 12 заданий (задания 1 – 12). Из них: 4 задания с выбором ответа, 8 заданий с кратким числовым ответом. Часть 2 содержала 4 задания (13-16) скратким числовым ответом.

Все задания проверяли наличие практических математических знаний и умений базового уровня.

К каждому заданию с выбором ответа приводилось четыре варианта ответа, из которых верен только один. Задание считалось выполненным, если ученик отметил номер правильного ответа.

Задание с кратким ответом считалось выполненным, если верный ответ зафиксирован в той форме, которая предусмотрена инструкцией по выполнению задания.

Часть 2 –задания с кратким числовым ответом.

По результатам диагностической работы установлен минимальный балл (не менее 10 баллов за задания первой и второй частей, с 1 по 12 задание), достижение которого свидетельствует о наличии базового уровня знаний. Задания 1, 2 частей проверяют базовые вычислительные и логические умения и навыки, умение анализировать информацию, представленную на графиках, ориентироваться в простейших геометрических фигурах.

В диагностическую работу были включены задания повышенного уровня (задания 13-16).

Все задания расположены по нарастающему уровню сложности – были соблюдены все пропорции соответствующих заданий базового уровня. Процент выполнения этих заданий дает возможность оценить объем заданий первой и второй части, который учащийся может решить на данный момент. При этом, часть заданий, вместо привычного краткого ответа, содержала выбор ответа. Это дает учащимся возможность проверить результат, который они получили во время решения.

Диагностическая работа проводилась в течение 45 минут, дополнительного оборудования не требовалось.

**Распределение заданий работы по уровням сложности**

Каждый вариант контрольной работы состоит из двух частей и содержит 16 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

Задания базового уровня (первая часть работы) предназначены для проверки степени владения опорным учебным материалом в соответствии с требованиями к уровню подготовки учащихся 6-ых классов. При отборе содержания заданий учитывались элементы проблемных заданий, выявленные в ходе ежегодного анализа по математике и мониторингового исследования.

Назначение заданий повышенного уровня (вторая часть работы) состоит в проверке степени готовности учащихся анализировать и синтезировать информацию, представленную в разной форме (текст, схема, таблица, рисунок, диаграмма), а также оценивать полноту выполнения указанного в тексте задания. Они составлены на материале разных разделов курса математики 5-ых, 6-ых классов школы и предоставляют учащимся возможность показать более высокий уровень своей подготовки.

***Распределение заданий КИМ по содержанию, видам умений и способам деятельности.***

Количество заданий в контрольной работе по каждому из разделов примерно пропорционально учебному времени, отводимому на их изучение в курсе математики.

В таблице 1 приведено распределение заданий по контролируемым разделам курса математики.

*Таблица 1*

*Распределение заданий по содержательным разделам курса математики*

|  |  |
| --- | --- |
| Проверяемые разделы курса математики | Число заданий |
| Действия с обыкновенными дробями, проценты, делимость | 5 |
| Наглядная геометрия | 5 |
| Буквенное выражение, уравнение, координатный луч | 3 |
| Описательная статистика | 2 |
| Текстовая задача | 1 |
| Итого: | 16 |

Результаты выполнения контрольной работы дают возможность выявить разделы курса, вызывающие наибольшую и наименьшую трудность в усвоении учащимися учебного материала.

В таблице 2 показано распределение заданий по уровню сложности работы.

*Таблица 2*

*Распределение заданий по уровню сложности*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Уровень сложности | Число заданий | Максимальный балл за выполнение заданий данного уровня сложности | Процент максимального балла за задания данного уровня сложности от максимального балла за всю работу |
| Базовый | 12 | 12 | 60% |
| Повышенный | 4 | 8 | 40% |
| Итого: |  |  | 100% |

***Время выполнения варианта КИМ***

Примерное время на выполнение заданий составляет:

* + для каждого задания с выбором ответа – от 1 до 2 минут;
  + для каждого задания базового уровня с кратким ответом – от 1 до 3минут

минут.

***Система оценивания выполнения отдельных заданий и контрольной работы в целом***

В каждом из вариантов контрольной работы предлагается инструкция, в которой приведены общие требования к оформлению ответов.

Задания базового уровня, представленные в любом формате, оцениваются по одной шкале, повышенного уровня – по другой шкале. Выполнение любого по форме задания базового уровня оценивается в 1 балл. Выполнение заданий повышенного уровня в зависимости от сложности, определяемой содержанием задания и его формой, а также от полноты и правильности ответа учащегося оценивается от 1 до 2 баллов.

Задание с выбором ответа 1, 2, 4, 6, 11 считается выполненным и оценивается в 1 балл, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с верным ответом. В иных случаях задания оцениваются в 0 баллов.

Задание с кратким ответом 3, 5, 7, 8, 9, 10, 12 считается выполненным и оценивается в 1 балл, если ответ верно указан. В иных случаях задание оцениваются в 0 баллов.

Задания 13-16 с кратким ответом оцениваются в соответствии с критериями, представленными в материалах для учителя.

Результаты выполнения заданий контрольной работы позволяют осуществить дифференциацию учащихся по уровню подготовки по математике, которая характеризует способность ученика применять полученные знания как в стандартной (базовый уровень), так и в практической ситуации (повышенный уровень). С учётом данных критериев следует при анализе результатов контрольной работы распределить учащихся на 5 групп, различающиеся продемонстрированным уровнем подготовки: низким, базовым, повышенным и высоким.

**Группа 1** (низкий уровень подготовки) включает учащихся, которые получили от 0 до 5 баллов за задания базового уровня и от 0 до 4 баллов за задания повышенного уровня. Эти учащиеся нуждаются в особом внимании учителя математики на этапах повторения изученных в основной школе тем.

**Группа 2** (пониженный уровень подготовки) включает учащихся, которые получили от 0 до 7 баллов за задания базового уровня и от 0 до 6 баллов за задания повышенного уровня. Эти учащиеся также нуждаются в особом внимании учителя математики на этапах повторения изученных тем.

**Группа 3** (базовый уровень подготовки) включает учащихся, которые получили от 9 до 11 баллов за выполнение заданий базового уровня и набрали от 0 до 5 баллов за задания повышенного уровня.

**Группа 4** (повышенный уровень подготовки) включает учащихся, которые набрали от 10 до 12 баллов за задания базового уровня и от 3 до 6 баллов за задания повышенного уровня.

Группа 5(высокий уровень подготовки) включает учащихся, которые набрали от 11 до 12 балловза задания базового уровня и от 6 до 8 баллов за задания повышенного уровня.

**Анализ основных результатов выполнения диагностической работы**

Диагностическую работу выполняли 26 учащихся 7А класса.

Минимальный порог преодолели все учащиеся.При этом 4-6 заданий базового уровня, 0-8 заданий повышенного уровня выполнили 2 учащихся - пониженный уровень - 8%, 7-12 заданий базового уровня, 0-4 заданий повышенного уровня выполнили 10 учащихся и показали базовый уровень - 38%, 7-9 заданий базового уровня, 5-8 баллов за задания повышенного уровня или 10-12 заданий базового уровня, 5-6 баллов за задания повышенного уровня выполнили 6 учащихся – повышенный уровень – 23%, 10-12 заданий базового уровня, 7-8 баллов за задания повышенного уровня выполнили 8 учащихся –высокий уровень- 31%.

**Результаты выполнения диагностической работы по математике**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Части работ** | **Средний балл** | **Средний процент от максимального балла** | **Максимальный балл** | **Минимальный балл** |
| Часть 1 | 9.7 | 80,8% | 12 | 5 |
| Часть 2 | 5,5 | 64,4 | 8 | 0 |
| Вся работа | 14,8 | 74,2% | 20 | 6 |

Исходя из данных таблицы, средний балл составил 14,8 балла, максимальный балл за выполнение всех частей работы – 20, минимальный – 6 баллов. Средний процент выполнения от максимального балла за всю работу составил 74,2%.

В приведенной ниже таблице представлены результаты выполнения заданий по контролируемым элементам.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № задания | Проверяемый элемент содержания | Уровень сложности | Справились с заданием |
| 1 | Действия с обыкновенными дробями  . | Б | 88% |
| 2 | Модуль числа | Б | 77% |
| 3 | Буквенное выражение | Б | *77%* |
| 4 | Уравнение | Б | *92%* |
| 5 | Координатный луч | Б | 78% |
| 6 | Наглядная геометрия | Б | *96%* |
| 7 | Измерение геометрических величин | Б | **88%** |
| 8 | Наглядная геометрия | Б | **46%** |
| 9 | Координатная плоскость | Б | *100%* |
| 10 | Описательная статистика | Б | **92%** |
| 11 | Описательная статистика | Б | *96%* |
| 12 | Доли и проценты | Б | 58% |
| 13 | Делимость. Признаки делимости | П | 88% |
| 14 | Действия с рациональными числами | П | **31%** |
| 15 | Текстовая задача | П | **58%** |
| 16 | Измерение геометрических тел | П | **81%** |

Учащиеся 7А класса выполнили базовые задания на различных уровнях:

**1.Высокий уровень выполнения базовых заданий (90%правильно выполненных заданий и более**):

-уравнение;

-наглядная геометрия;

-координатная плоскость;

-описательная статистика.

**2. Средний уровень (60% - 90% правильно выполненных заданий):**

- действия с обыкновенными дробями;

- модуль числа;

- буквенное выражение;

- координатный луч;

- измерение геометрических величин;

- делимость, признаки делимости;

- измерение геометрических тел.

**3. Низкий уровень выполнения (менее 60%):**

**-**наглядная геометрия;

-доли и проценты;

-действия с рациональными числами;

-текстовая задача.

**4. Низкий уровень выполнения заданий повышенного уровня:**

-действия с рациональными числами;

-текстовая задача.

**Общие выводы:**

1. Данные по результатам диагностической работы позволяют оценить прочность знаний по предмету каждого обучающегося и учебные достижения группы и на основе анализа определить направления совершенствования образовательного процесса в ОУ.
2. Минимальный порог выполнения работы преодолели все учащиеся, пониженный уровень показали 8% учащихся, базовый уровень -38%, повышенный уровень – 23%, высокий уровень – 31%.У учащихся наблюдается хорошая теоретическая подготовка и хороший уровень практических навыков.

Рекомендации

* по результатам анализа спланировать коррекционную работу по устранению выявленных пробелов;
* организовать сопутствующее повторение на уроках по темам «Действия с рациональными числами», «Наглядная геометрия», которые являются проблемными для класса в целом;
* индивидуальные тренировочные упражнения для учащихся, которые имеют пониженный уровень знаний.

**Отчет по итогам проведения диагностической работы по предмету «Математика»**

**в 7Б классе МОУ гимназии №1**

**Тип класса:**

В 7Б классе математика изучается на базовом уровне по УМК Муравина Г.К., Муравина К.С., Муравиной О.В..

**Особенности представления программного материала в соответствии с УМК, требованиями стандарта:**

Содержание работы соответствует требованиям федеральному государственного образовательного стандарта и реализуемому УМК. Основная цель проверочной работы, проверяемые умения, содержание и тип заданий определялись с учетом целей изучения математики, сформулированных в стандарте. Изучение математики в основной школе направлено на сформированность:

– умений работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический, табличный), доказывать математические утверждения;

– умения использовать базовые понятия из основных разделов содержания (число, функция, уравнение, неравенство, вероятность, множество, доказательство и др.);

– представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; практических навыков выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, вычислительной культуры;

– представлений о простейших геометрических фигурах, пространственных телах и их свойствах; и умений в их изображении;

– умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов простейших геометрических фигур;

– умения использовать систему функциональных понятий, функционально- графических представлений для описания и анализа реальных зависимостей;

– приемов владения различными языками математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

– умения применять изученные понятия, аппарат различных разделов курса к решению межпредметных задач и задач повседневной жизни.

Основная цель проверочной работы, проверяемые умения, содержание и тип заданий определялись с учетом целей изучения математики, сформулированных в стандарте

**Характеристика диагностического материала по математике:**

Работа по математике состояла из 2-х частей и включала в себя 16 заданий, различающихся формой и уровнем сложности:

Часть 1 содержала 12 заданий (задания 1 – 12). Из них: 4 задания с выбором ответа, 8 заданий с кратким числовым ответом. Часть 2 содержала 4 задания (13-16) с кратким числовым ответом.

Все задания проверяли наличие практических математических знаний и умений базового уровня.

К каждому заданию с выбором ответа приводилось четыре варианта ответа, из которых верен только один. Задание считалось выполненным, если ученик отметил номер правильного ответа.

Задание с кратким ответом считалось выполненным, если верный ответ зафиксирован в той форме, которая предусмотрена инструкцией по выполнению задания.

Часть 2 –задания с кратким числовым ответом.

По результатам диагностической работы установлен минимальный балл (не менее 10 баллов за задания первой и второй частей, с 1 по 12 задание), достижение которого свидетельствует о наличии базового уровня знаний. Задания 1, 2 частей проверяют базовые вычислительные и логические умения и навыки, умение анализировать информацию, представленную на графиках, ориентироваться в простейших геометрических фигурах.

В диагностическую работу были включены задания повышенного уровня (задания 13-16).

Все задания расположены по нарастающему уровню сложности – были соблюдены все пропорции соответствующих заданий базового уровня. Процент выполнения этих заданий дает возможность оценить объем заданий первой и второй части, который учащийся может решить на данный момент. При этом, часть заданий, вместо привычного краткого ответа, содержала выбор ответа. Это дает учащимся возможность проверить результат, который они получили во время решения.

Диагностическая работа проводилась в течение 45 минут, дополнительного оборудования не требовалось.

**Распределение заданий работы по уровням сложности**

Каждый вариант контрольной работы состоит из двух частей и содержит 16 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

Задания базового уровня (первая часть работы) предназначены для проверки степени владения опорным учебным материалом в соответствии с требованиями к уровню подготовки учащихся 6-ых классов. При отборе содержания заданий учитывались элементы проблемных заданий, выявленные в ходе ежегодного анализа по математике и мониторингового исследования.

Назначение заданий повышенного уровня (вторая часть работы) состоит в проверке степени готовности учащихся анализировать и синтезировать информацию, представленную в разной форме (текст, схема, таблица, рисунок, диаграмма), а также оценивать полноту выполнения указанного в тексте задания. Они составлены на материале разных разделов курса математики 5-ых, 6-ых классов школы и предоставляют учащимся возможность показать более высокий уровень своей подготовки.

***Распределение заданий КИМ по содержанию, видам умений и способам деятельности.***

Количество заданий в контрольной работе по каждому из разделов примерно пропорционально учебному времени, отводимому на их изучение в курсе математики.

В таблице 1 приведено распределение заданий по контролируемым разделам курса математики.

*Таблица 1*

*Распределение заданий по содержательным разделам курса математики*

|  |  |
| --- | --- |
| Проверяемые разделы курса математики | Число заданий |
| Действия с обыкновенными дробями, проценты, делимость | 5 |
| Наглядная геометрия | 5 |
| Буквенное выражение, уравнение, координатный луч | 3 |
| Описательная статистика | 2 |
| Текстовая задача | 1 |
| Итого: | 16 |

Результаты выполнения контрольной работы дают возможность выявить разделы курса, вызывающие наибольшую и наименьшую трудность в усвоении учащимися учебного материала.

В таблице 2 показано распределение заданий по уровню сложности работы.

*Таблица 2*

*Распределение заданий по уровню сложности*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Уровень сложности | Число заданий | Максимальный балл за выполнение заданий данного уровня сложности | Процент максимального балла за задания данного уровня сложности от максимального балла за всю работу |
| Базовый | 12 | 12 | 60% |
| Повышенный | 4 | 8 | 40% |
| Итого: |  |  | 100% |

***Время выполнения варианта КИМ***

Примерное время на выполнение заданий составляет:

* + для каждого задания с выбором ответа – от 1 до 2 минут;
  + для каждого задания базового уровня с кратким ответом – от 1 до 3минут

минут.

***Система оценивания выполнения отдельных заданий и контрольной работы в целом***

В каждом из вариантов контрольной работы предлагается инструкция, в которой приведены общие требования к оформлению ответов.

Задания базового уровня, представленные в любом формате, оцениваются по одной шкале, повышенного уровня – по другой шкале. Выполнение любого по форме задания базового уровня оценивается в 1 балл. Выполнение заданий повышенного уровня в зависимости от сложности, определяемой содержанием задания и его формой, а также от полноты и правильности ответа учащегося оценивается от 1 до 2 баллов.

Задание с выбором ответа 1, 2, 4, 6, 11 считается выполненным и оценивается в 1 балл, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с верным ответом. В иных случаях задания оцениваются в 0 баллов.

Задание с кратким ответом 3, 5, 7, 8, 9, 10, 12 считается выполненным и оценивается в 1 балл, если ответ верно указан. В иных случаях задание оцениваются в 0 баллов.

Задания 13-16 с кратким ответом оцениваются в соответствии с критериями, представленными в материалах для учителя.

Результаты выполнения заданий контрольной работы позволяют осуществить дифференциацию учащихся по уровню подготовки по математике, которая характеризует способность ученика применять полученные знания как в стандартной (базовый уровень), так и в практической ситуации (повышенный уровень). С учётом данных критериев следует при анализе результатов контрольной работы распределить учащихся на 5 групп, различающиеся продемонстрированным уровнем подготовки: низким, базовым, повышенным и высоким.

**Группа 1** (низкий уровень подготовки) включает учащихся, которые получили от 0 до 5 баллов за задания базового уровня и от 0 до 4 баллов за задания повышенного уровня. Эти учащиеся нуждаются в особом внимании учителя математики на этапах повторения изученных в основной школе тем.

**Группа 2** (пониженный уровень подготовки) включает учащихся, которые получили от 0 до 7 баллов за задания базового уровня и от 0 до 6 баллов за задания повышенного уровня. Эти учащиеся также нуждаются в особом внимании учителя математики на этапах повторения изученных тем.

**Группа 3** (базовый уровень подготовки) включает учащихся, которые получили от 9 до 11 баллов за выполнение заданий базового уровня и набрали от 0 до 5 баллов за задания повышенного уровня.

**Группа 4** (повышенный уровень подготовки) включает учащихся, которые набрали от 10 до 12 баллов за задания базового уровня и от 3 до 6 баллов за задания повышенного уровня.

Группа 5(высокий уровень подготовки) включает учащихся, которые набрали от 11 до 12 балловза задания базового уровня и от 6 до 8 баллов за задания повышенного уровня.

**Анализ основных результатов выполнения диагностической работы**

Диагностическую работу выполняли 25 учащихся 7Б класса.

При этом 1учащийся с низким уровнем знаний получил от 0 до 5 баллов за задания базового уровня и от 0 до 4 баллов за задания повышенного уровня, 3 учащихся пониженного уровня знаний выполнили 4-6 заданий базового уровня, 0-8 заданий повышенного уровня, 7-12 заданий базового уровня, 0-4 заданий повышенного уровня выполнили 21 учащийся и показали базовый уровень.

Низкий и пониженный уровень знаний продемонстрировали16% учащихся, базовый уровень имеют 84% учащихся.

**Результаты выполнения диагностической работы по математике**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Части работ** | **Средний балл** | **Средний процент от максимального балла** | **Максимальный балл** | **Минимальный балл** |
| Часть 1 | 8,4 | 70,3% | 12 | 4 |
| Часть 2 | 2,4 | 30 | 8 | 0 |
| Вся работа | 10,8 | 54,2% | 16 | 4 |

Исходя из данных таблицы, средний балл составил 10,8 балла, максимальный балл за выполнение всех частей работы – 16, минимальный – 4 балла. Средний процент выполнения от максимального балла за всю работу составил 54,2%.

В приведенной ниже таблице представлены результаты выполнения заданий по контролируемым элементам.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № задания | Проверяемый элемент содержания | Уровень сложности | Справились с заданием |
| 1 | Действия с обыкновенными дробями  . | Б | 60% |
| 2 | Модуль числа | Б | 64% |
| 3 | Буквенное выражение | Б | *76%* |
| 4 | Уравнение | Б | *84%* |
| 5 | Координатный луч | Б | 28% |
| 6 | Наглядная геометрия | Б | *92%* |
| 7 | Измерение геометрических величин | Б | **80%** |
| 8 | Наглядная геометрия | Б | **60%** |
| 9 | Координатная плоскость | Б | *88%* |
| 10 | Описательная статистика | Б | **80%** |
| 11 | Описательная статистика | Б | *92%* |
| 12 | Доли и проценты | Б | **40%** |
| 13 | Делимость. Признаки делимости | П | 76% |
| 14 | Действия с рациональными числами | П | **16%** |
| 15 | Текстовая задача | П | **8%** |
| 16 | Измерение геометрических тел | П | **20%** |

Учащиеся 7Б класса выполнили базовые задания на различных уровнях:

**1.Высокий уровень выполнения базовых заданий (90%правильно выполненных заданий и более**):

-наглядная геометрия;

-описательная статистика.

**2. Средний уровень (60% - 90% правильно выполненных заданий):**

- действия с обыкновенными дробями;

- модуль числа;

- буквенное выражение;

- уравнение;

- измерение геометрических величин;

- наглядная геометрия;

- координатная плоскость;

- описательная статистика;

- делимость, признаки делимости.

**3. Низкий уровень выполнения (менее 60%):**

-доли и проценты;

-действия с рациональными числами.

1. **Низкий уровень выполнения заданий повышенного уровня:**

**-** координатный луч;

-действия с рациональными числами;

-текстовая задача.

**Общие выводы:**

1. Данные по результатам диагностической работы позволяют оценить прочность знаний по предмету каждого обучающегося и учебные достижения группы и на основе анализа определить направления совершенствования образовательного процесса в ОУ.
2. Минимальный порог выполнения работы не преодолел 1учащийся, что составляет 4% учащихся класса, пониженный уровень показали 3 учащихся – 12% всех учащихся, базовый уровень имеет 21 учащийся -84% учащихся.Наблюдается посредственнаятеоретическая подготовка и базовый уровень практических навыков.

Рекомендации

* по результатам анализа спланировать коррекционную работу по устранению выявленных пробелов;
* организовать сопутствующее повторение на уроках по темам («Действия с рациональными числами», «Наглядная геометрия», «Координатный луч», «Измерение геометрических тел», которые являются проблемными для класса в целом;
* индивидуальные тренировочные упражнения для учащихся, которые имеютнизкий и пониженный уровень знаний.