**Анализ результатов ОГЭ по математике в 9 «А» классе МБОУООШ№9 в 2019 году**

Экзамен по математике для учащихся 9 «А» класса проводился 06.06.2019г. продолжительностью 3 часа 55 минут.

Работа состояла из двух модулей:«Алгебра»и «Геометрия». В каждом модуле две части, соответствующие проверке на базовом и повышенном уровнях. Модуль«Алгебра»содержал 17 заданий: в части 1 -14 заданий; в части 2 - 3 задания.

Модуль «Геометрия»содержал 9 заданий:в части 1 - 6 заданий; в части 2 - 3 задания.

В части 1 работы проверялась базовая математическая компетентность учащихся, когдаони должны были продемонстрировать: владение основными алгоритмами, знание и понимание ключевых элементов содержания (математических понятий, их свойств, приемов решения задач и пр.), умение пользоваться математической записью, применять знания к решению математических задач, не сводящихся к прямому применению алгоритма, а также применять математические знания в простейших практических ситуациях.

Задания части 2 были направлены на проверку владения материалом на повышенном уровне. Их назначение – дифференцировать хорошо успевающих школьников по уровням подготовки, выявить наиболее подготовленную часть выпускников. Все задания требовали записиразвёрнутого решения и ответа.

Задания части 1 оценивались в один балл. За решение задания части 2 обучающийся получал два балла или один балл за несущественную ошибку или недочет. Допускалось использование справочных материалов.

В 2019г. изменена шкала перевода балла за выполнение экзаменационной работы в форме ОГЭ в отметку по пятибалльной шкале по математике следующим образом:

оценка «3» выставляется за 8-14 баллов, из них за выполнение заданий модуля «Геометрия» не менее 2 баллов;

оценка «4» выставляется за 15-21 баллов, из них за выполнение заданий модуля «Геометрия» не менее 2 баллов;

оценка «5» выставляется за 22-32 баллов, из них за выполнение заданий модуля «Геометрия» не менее 2 баллов.

В 9«А» классе обучается 22 учащихся. Из них 16 учащихся выполняли работу в форме ОГЭ и 6 - в форме ГВЭ.

Учащиеся получили следующие оценки:

на оценку «5» - 2 ученика (Вощетинский Михаил -23 балла и Керимов Али -22 балла);

на оценку «4» - 9 ученика;

на оценку «3» - 5 учеников;

на оценку «2» - 0 учеников.

Таким образом, обученность составила 100 %, качество -69%.

***Диаграмма качества и обученности***

**Результаты ОГЭ по количеству набранных баллов по математике**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Задания части 1** | **Алгебра** | | | | | | | | | | | | | | **Геометрия** | | | | | | Верных ответов  (+2часть) | Геометрия | Оценка |
| № | Фамилия, имя | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| 1 | Авдоян Виктория | - | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | - | + | + | 18 | 5 | 4 |
| 2 | Вощетинский Егор | + | + | + | - | + | + | + | + | + | + | - | - | + | + | + | + | + | + | + | + | 17+2 | 6 | 4 |
| 3 | Вощетинский Михаил | + | + | + | + | + | + | + | - | + | + | + | - | + | + | + | + | + | + | + | + | 18+5 | 8 | 5 |
| 4 | Гечан Артем | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 20 | 6 | 4 |
| 5 | Гогитидзе Асия | - | + | + | + | + | + | + | - | - | + | - | - | - | + | + | + | + | + | + | + | 12 | 4 | 3 |
| 6 | Зейтунян Ирина | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | - | + | + | + | - | 20 | 6 | 4 |
| 7 | Касоян Эрмине | + | - | + | + | + | + | + | + | + | + | - | - | + | - | - | + | - | - | - | + | 12 | 2 | 3 |
| 8 | Керимов Али | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 20+2 | 6 | 5 |
| 9 | Клищенко Павел | + | + | + | - | + | + | + | + | + | + | - | - | - | - | + | + | + | + | + | + | 14 | 6 | 3 |
| 10 | Косов Кирилл | + | + | + | + | - | + | + | + | - | + | + | - | + | + | + | + | + | + | + | + | 17 | 6 | 4 |
| 11 | Маркарьян Аделина | + | + | + | + | - | - | + | + | + | - | - | + | - | + | - | - | + | - | + | - | 9 | 2 | 3 |
| 12 | Овагимян Ангелина | + | - | - | - | + | + | + | - | + | + | - | - | - | - | - | - | + | - | + | + | 9 | 3 | 3 |
| 13 | Садович Есения | + | + | + | + | + | + | + |  | + | + |  |  | + | + | + | + | + |  | + | + | 16 | 5 | 4 |
| 14 | Хачатрян Андраник | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | - | + | + | - | + | 18 | 4 | 4 |
| 15 | Шевченко Алина | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | - | + | + | + | + | + | + | + | + | 19+2 | 6 | 4 |
| 16 | Шевякова Екатерина | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | - | + | + | 19 | 5 | 4 |
| ***Кол-во верно вып-х заданий***  ***х***  ***х. заданий*** | | **14** | **14** | **15** | **13** | **14** | **14** | **16** | **11** | **13** | **15** | **9** | **7** | **12** | **13** | ***13*** | ***12*** | ***15*** | ***10*** | ***14*** | ***14*** |  |  |  |
| ***% верно вып-х заданий*** | | **88** | **88** | **94** | **81** | **88** | **88** | **100** | **69** | **81** | **94** | **56** | **44** | **75** | **81** | ***81*** | ***75*** | ***94*** | ***63*** | ***88*** | ***88*** |  |  |  |

***Диаграмма выполнения заданий: Анализ выполнения заданий по модулям:***

Анализ диаграммы позволяет сделать вывод, что все модули части 1 учащимися усвоены на достаточном уровне.

Из таблицы видно, что особую трудность вызвало задание №12 «Преобразование алгебраических выражений».

Можно считать, что на уровне обязательной подготовки удовлетворительный результат получен практически по всем заданиям. Низкие результаты выполнения второй части работы.

**Данная таблица отражает основные знания и умения выпускников:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ зада**  **ния** | **Основные проверяемые требования к математической подготовке** | | **Макс.**  **балл** | **Набрали макс балл.**  **(чел)** | **Набрали макс балл.** |
| ***Часть 1. Модуль «Алгебра»*** | | | | | |
| 1 | Уметь выполнять вычисления и преобразования. Выполнять арифметические действия с рациональными числами. | | 1 | 14 | 88% |
| 2 | Уметь выполнять вычисления и преобразования. Сравнивать действительные числа: производить оценку квадратного корня, определять его положение на координатной прямой. | | 1 | 14 | 88% |
| 3 | Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, содержащих степени с целым показателем. | | 1 | 15 | 94% |
| 4 | Уметь решать неполные квадратные уравнения | | 1 | 13 | 81% |
| 5 | Уметь строить и читать графики функций. Устанавливать соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают. | | 1 | 14 | 88% |
| 6 | Анализировать реальные числовые данные, представленные на диаграммах. | | 1 | 14 | 88% |
| 7 | Пользоваться основными единицами массы, объема: выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот. Уметь анализировать реальные числовые данные, представленные в таблицах. | | 1 | 16 | 100% |
| 8 | Уметь решать уравнения, неравенства и их системы. Решать линейные неравенства, понимать графическую интерпретацию линейного неравенства | | 1 | 11 | 69% |
| 9 | Решать практические задачи, требующие систематического перебора вариантов; сравнивать шансы наступления случайных событий, оценивать вероятности случайного события, сопоставлять и исследовать модели реальной ситуацией с использованием аппарата вероятности и статистики. | | 1 | 13 | 81% |
| 10 | Описывать с помощью функций различные реальные зависимости между величинами; интерпретировать графики реальных зависимостей | | 1 | 15 | 94% |
| 11 | Решать несложные практические расчетные задачи; решать задачи, связанные с процентами; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах; интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов. | | 1 | 9 | 56% |
| 12 | Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений. Находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования. | | 1 | 7 | 44% |
| 13 | Распознавать арифметические и геометрические прогрессии, решать задачи с применением формулы общего члена арифметической прогрессии. | | 1 | 12 | 75% |
| 14 | Осуществлять практические расчеты по формулам, составлять несложные формулы, выражающие зависимости между величинами. | | 1 | 13 | 81% |
|  | | ***Часть 1. Модуль «Геометрия»*** | | | |
| 15 | Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами. Использовать свойства и признаки параллелограмма | | 1 | 13 | 81% |
| 16 | Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами. Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (центрального и вписанного угла, вертикальных и смежных углов) | | 1 | 12 | 75% |
| 17 | Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами. Решать планиметрические задачи на нахождение площади трапеции, изображенной на рисунке. | | 1 | 15 | 94% |
| 18 | Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами. Решать планиметрические задачи с использованием синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180 градусов. | | 1 | 10 | 63% |
| 19 | Описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин. | | 1 | 14 | 88% |
| 20 | Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения | | 1 | 14 | 88% |
|  | | ***Часть 2. Модуль «Алгебра»*** | | | |
| 21 | Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать квадратные неравенства. | | 2 | 4 | 25% |
| 22 | Уметь строить и исследовать простейшие математические модели. Моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять выражения, уравнения по условию задачи; исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры. | | 2 | 1 | 6% |
| 23 | Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, строить и читать графики функций, строить и исследовать простейшие математические модели. | | 2 | - | - |
|  | | ***Часть 2. Модуль «Геометрия»*** | | | |
| 24 | Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами. Проводить доказательные рассуждения при решении задач. Использовать свойства трапеции. | | 2 | 1 | 6% |
| 25 | Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения. Использовать свойства и признаки равнобедренного и равностороннего треугольника, ромба. | | 2 | - | - |
| 26 | Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами. Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин. Различать взаимное расположение геометрических фигур на плоскости, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи. Проводить доказательные рассуждения при решении задач. | | 2 | - | - |

При проверке базовой математической компетентности учащиеся продемонстрировали: владение основными алгоритмами, знание и понимание ключевых элементов содержания, умение пользоваться математической записью, умение применять знания к решению математических задач, не сводящихся к прямому применению алгоритма, а также применять математические знания в простейших практических ситуациях. Учащиеся класса слабо владеют материалом на повышенном уровне.

В течение 2018-2019 учебного года проводились консультации и дополнительные занятия по математике с учащимися данного класса, проводились пробные ОГЭ по математике на школьном уровне.

Среднетестовый балл составил 16,81 что на 3,71 выше результата итоговой аттестации 2018 года.

Анализ ОГЭ по математике показал, что учащиеся 9 класса подтвердили результаты своей учебной деятельности и продемонстрировали стабильное владение материалом на базовом уровне.

**В 2019-2020 учебном году необходимо:**

* провести анализ демонстрационного варианта 2019 года по математике, что позволит учащимся иметь представление об уровне трудности и типах заданий предстоящей экзаменационной работы;
* повысить уровень вычислительных навыков учащихся (с помощью устной работы на уроках с повторением известных формул, математических диктантов и др.) что позволит им успешно выполнить задания, применяя рациональные методы вычислений;
* усилить практическую направленность обучения, путем включения соответствующих заданий «на проценты», графиков реальных зависимостей, диаграмм, таблиц, текстовых задач с построением математических моделей реальных ситуаций, практико-ориентированныхгеометрических задач, что поможет учащимся применить свои знания в нестандартной ситуации;
* выделить «проблемные» темы и работать над ликвидацией пробелов в знаниях и умениях учащихся по этим темам,что позволит скорректировать индивидуальную подготовку к экзамену;
* включать в тематические контрольные и самостоятельные работы задания в тестовой форме, соблюдая временной режим, с целью более рационального распределения своего времениучащихся на экзамене;
* использовать тестирования в режиме онлайн, что также способствует повышению стрессоустойчивости учащихся;
* использовать открытый банк заданий ОГЭ, тренировочный сборник заданий для обучающихся с ОВЗ, опубликованных на официальном сайте ФИПИ [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru), с целью качественной подготовки к экзаменам по математике на уроках и самостоятельно дома каждому выпускнику;
* уделять больше внимания решению многошаговых задач и обучению составления плана решения задачи и грамотного его оформления при подготовке мотивированных учащихся к экзамену;
* проводить диагностику ЗУН учащихся через индивидуальные диагностические карты.

Учитель математики Гукасян В.С.