**Государственное бюджетное учреждение Тверской области**

**«Центр оценки качества образования»**

**Статистико - аналитический отчет**

**об итогах проведения региональных проверочных работ по математике в 9, 11 классах в общеобразовательных организациях Тверской области, в том числе в школах с низкими результатами ГИА по математике и с признаками необъективности по итогам ВПР-2019**

**(рубежный контроль, ноябрь 2019 г.)**

**Тверь 2019**

Содержание

Введение …………………………………………………………………………………………………….3

1. Анализ результатов выполнения региональных проверочных работ по математике в 9-х классах ………………………………………………………………………………………………………………..5

2. Анализ результатов выполнения региональных проверочных работ по математике в 11-х классах............................................................................................................................................................20

3. Результаты анкетирования учителей математики ………………………...…………………………33

4. Результаты анкетирования обучающихся 9,11классов ..……………………………………………35

5. Выводы по итогам региональной проверочной работы ...……………….………………………...…37

6. Рекомендации …………………………………………………………………………………………...38

**Введение**

В соответствии с планом - графиком проведения мониторинга качества образования в 2018/2019 учебном году, утвержденным приказом Министерства образования Тверской области от 14.11.2018 №1662/ПК 27 ноября 2019 года в 134 общеобразовательных организациях из 37 муниципальных образований были проведены региональные проверочные работы по математике в 9, 11 классах (приказ Министерства образования Тверской области от 22.11.2019 №1578/ПК).

В выборку были включены образовательные организации:

- с неудовлетворительными результатами по математике по итогам ГИА – 2019,

- с признаками необъективности результатов по итогам ВПР (из федерального перечня),

- инициативное участие.

Всего в проверочных работах приняли участие 4899 обучающегося. Из них:

1) 3353 обучающихся 9-х классов из 127 ОО 37 МО, в том числе:

- 2129 чел. из 56 ОО с низкими результатами ГИА и с признаками необъективности результатов по итогам ВПР;

- 1224 чел. из 71 ОО, участвовавших инициативно

2) 1546 обучающихся 11-х классов из 96 ОО 35 МО, в том числе:

- 1034 чел. из 50 ОО с низкими результатами ГИА и с признаками необъективности результатов по итогам ВПР;

- 512 чел. из 46 ОО, участвовавших инициативно

*Цели и задачи проведения региональных проверочных работ* (далее–РПР):

- оценка промежуточных образовательных результатов; в том числе оценка соответствия результатов РПР и результатов ГИА;

- диагностика затруднений в подготовке обучающихся с целью профилактики неуспешности при сдаче ОГЭ и ЕГЭ;

-расширение и совершенствование инструментальной базы оценки качества образования для формирования регионального банка КИМов.

Основные показатели, по которым представлены результаты выполнения проверочных работ:

-статистика по отметкам (доля обучающихся, получивших по итогам выполнения РПР отметки: «2», «3», «4», «5») на уровне региона и образовательных организаций;

-распределение первичных баллов;

-выполнение заданий (в % от числа участников) на уровне региона и образовательных организаций);

-освоение обучающимися 9, 11 классов проверяемых знаний и умений по блокам содержания курса математики.

Отчет также содержит контекстную информацию:

* об учителях, преподающих математику в ОО – участниках РПР,
* об организации подготовки к ГИА в отдельных ОО Тверской области,
* о работе с результатами оценочных процедур в школах – участниках проверочной работы.
* о проблемах освоения предмета у обучающихся 9,11 классов
* о развитии учебно-информационных навыков обучающихся 9,11 классов
* о развитии учебно-логических навыков обучающихся 9,11 классов

Результаты РПР могут быть использованы для развития школьной системы оценки качества образования, разработки и реализации коррекционной работы с обучающимися по выявленным проблемам, разработки методических рекомендаций по совершенствованию методики преподавания математики, а также совершенствования методической работы в школе.

**1. Анализ результатов выполнения региональных проверочных работ по математике в 9-х классах**

В региональных проверочных работах по математике приняли участие 3353 обучающихся 9-х классов из 127 ОО 37 МО, в том числе:

- 2129 чел. из 56 ОО с низкими результатами ГИА и с признаками необъективности результатов по итогам ВПР;

- 1224 чел. из 71 ОО, участвовавших инициативно

Таблица 1

*Статистика результатов РПР 2019г*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Распределение по отметкам | | | |
| Категория участников | «2» | «3» | «4» | «5» |
| РПР | РПР | РПР | РПР |
| Школы с низкими/необъективными результатами | 27,4% | 56,3% | 14,5% | 1,8% |
| ОО, участвовавшие инициативно | 35,6% | 49,9% | 12,5% | 2,0% |
| **Тверская область** | 30,4% | 54,0% | 13,8% | 1,8% |

Распределение обучающихся по набранным первичным баллам приведено на диаграмме 1.

Диаграмма 1

Резкое повышение баллов, так называемый «немотивированный выброс», при переходе от отметки «2» к отметке «3», может свидетельствовать о завышении баллов при проверке работ и несоблюдении критериев оценивания.

Таблица 2

*Статистика по отметкам*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | МО | Наименование ОО | кол-во участников | Распределение по отметкам (%) | | | |
| "2" | "3" | "4" | "5" |
| 1. 1. | г. Вышний Волочек | МБОУ СОШ №13 | 21 | 14% | 53% | 33% | 0% |
| 1. 2. | г.Кимры | МОУ СОШ №13 | 41 | 90% | 7% | 3% | 0% |
| 1. 3. | г. Ржев | МОУ СОШ №3 | 33 | 12% | 82% | 6% | 0% |
| 1. 4. | г.Тверь | МОУ СОШ № 16 | 35 | 14% | 60% | 26% | 0% |
| 1. 6. | г.Тверь | МОУ СОШ № 21 | 76 | 20% | 68% | 11% | 1% |
| 1. 7. | г.Тверь | МБОУ СОШ № 27 | 70 | 7% | 60% | 31% | 1% |
| 1. 8. | г.Тверь | МОУ СОШ № 29 | 79 | 15% | 77% | 5% | 3% |
| 1. 9. | г.Тверь | МОУ СОШ № 31 | 40 | 37% | 43% | 15% | 5% |
| 1. 10. | г.Тверь | МБОУ СОШ № 34 | 113 | 8% | 88% | 4% | 0% |
| 1. 11. | г.Тверь | МОУ СОШ № 37 | 64 | 11% | 64% | 23% | 2% |
| 1. 12. | г.Тверь | МОУ СОШ №38 | 105 | 86% | 13% | 5% | 1% |
| 1. 13. | г.Тверь | МОУ СОШ №40 | 71 | 13% | 54% | 30% | 4% |
| 1. 14. | г.Тверь | МБОУ СОШ №42 | 56 | 34% | 39% | 23% | 4% |
| 1. 15. | г.Тверь | МОУ СОШ №46 | 98 | 71% | 26% | 2% | 1% |
| 1. 16. | г.Тверь | МБОУ СОШ №47 | 37 | 51% | 38% | 11% | 0% |
| 1. 17. | г.Тверь | МОУ СОШ №48 | 80 | 13% | 60% | 20% | 8% |
| 1. 18. | г.Тверь | МОУ СОШ №51 | 63 | 19% | 78% | 3% | 0% |
| 1. 19. | г.Тверь | МОУ СОШ №52 | 104 | 0% | 87% | 13% | 0% |
| 1. 20. | г.Тверь | ЧОУ ВШП | 12 | 17% | 83% | 0% | 0% |
| 1. 21. | Андреапольский район | МОУ Андреапольская СОШ №1 | 13 | 23% | 38% | 23% | 16% |
| 1. 22. | Андреапольский район | МОУ Бологовская СОШ | 1 | 0% | 100% | 1% | 1% |
| 1. 23. | Бежецкий район | МОУ Моркиногорская СОШ | 4 | 0% | 100% | 0% | 0% |
| 1. 24. | Бежецкий район | МОУ Поречская СОШ | 5 | 40% | 60% | 0% | 0% |
| 1. 25. | Бежецкий район | МОУ Зобинская ООШ | 5 | 20% | 80% | 0% | 0% |
| 1. 26. | Бельский район | МОУ Бельская СОШ | 33 | 52% | 45% | 3% | 0% |
| 1. 27. | Бельский район | МОУ Будинская ООШ | 1 | 0% | 100% | 0% | 0% |
| 1. 28. | Бельский район | МОУ Дунаевская ООШ | 1 | 0% | 0% | 100% | 0% |
| 1. 29. | Бельский район | МОУ Кавельщинская ООШ | 3 | 0% | 100% | 0% | 0% |
| 1. 30. | Бологовский район | МБОУ СОШ №1 | 52 | 35% | 54% | 12% | 0% |
| 1. 31. | Бологовский район | МБОУ СОШ №10 | 34 | 26% | 62% | 9% | 3% |
| 1. 32. | Бологовский район | МБОУ СОШ №11 | 53 | 94% | 6% | 0% | 0% |
| 1. 33. | Бологовский район | МБОУ СОШ № 12 | 26 | 12% | 58% | 27% | 4% |
| 1. 34. | Бологовский район | МБОУ ООШ № 57 | 8 | 38% | 63% | 0% | 0% |
| 1. 35. | Весьегонский район | МБОУ Весьегонская СОШ | 49 | 24% | 70% | 6% | 0% |
| 1. 36. | Вышневолоцкий район | МБОУ Есеновическая СОШ | 13 | 54% | 38% | 8% | 0% |
| 1. 37. | Западнодвинский район | МБОУ Староторопская СОШ | 22 | 23% | 45% | 32% | 0% |
| 1. 38. | Западнодвинский район | МБОУ Ильинская СОШ | 11 | 27% | 55% | 9% | 9% |
| 1. 40. | Зубцовский район | МБОУ СОШ №1 г. Зубцова | 65 | 38% | 55% | 6% | 0% |
| 1. 41. | Зубцовский район | МБОУ Ульяновская СОШ | 3 | 0% | 100% | 0% | 0% |
| 1. 42. | Калининский район | МОУ Колталовская СОШ | 1 | 100% | 0% | 0% | 0% |
| 1. 43. | Калининский район | МОУ Оршинская СОШ | 22 | 51% | 41% | 9% | 0% |
| 1. 44. | Калининский район | МОУ Рождественская СОШ | 11 | 18% | 45% | 27% | 10% |
| 1. 45. | Калининский район | МОУ Медновская СОШ | 31 | 26% | 74% | 0% | 0% |
| 1. 46. | Калининский район | МОУ Черногубовская ООШ | 6 | 17% | 83% | 0% | 0% |
| 1. 47. | Калязинский район | МОУ ГООШ | 42 | 12% | 40% | 48% | 0% |
| 1. 48. | Кашинский городской округ | МБОУ СОШ №5 | 49 | 10% | 69% | 18% | 2% |
| 1. 49. | Кесовогорский район | МБОУ Кесовогорская СОШ | 40 | 33% | 68% | 0% | 0% |
| 1. 50. | Кимрский район | МОУ Белогородская СОШ | 26 | 15% | 69% | 15% | 0% |
| 1. 51. | Кимрский район | МОУ Горицкая СОШ «Образовательный центр» | 14 | 21% | 64% | 14% | 0% |
| 1. 52. | Кимрский район | МОУ Ильинская СОШ | 11 | 55% | 36% | 9% | 0% |
| 1. 53. | Кимрский район | МОУ Маловасилевская СОШ | 9 | 11% | 44% | 44% | 0% |
| 1. 54. | Кимрский район | МОУ Неклюдовская СОШ им. В.А. Русакова | 4 | 0% | 75% | 25% | 0% |
| 1. 55. | Кимрский район | МОУ Титовская СОШ | 3 | 33% | 67% | 0% | 0% |
| 1. 56. | Конаковский район | МБОУ СОШ №1 г. Конаково | 30 | 20% | 77% | 3% | 0% |
| 1. 57. | Конаковский район | МБОУ СОШ № 2 г. Конаково | 16 | 13% | 56% | 13% | 19% |
| 1. 58. | Конаковский район | МБОУ СОШ №3 г. Конаково | 45 | 29% | 53% | 16% | 2% |
| 1. 59. | Конаковский район | МБОУ Гимназия №5 г. Конаково | 44 | 0% | 55% | 39% | 7% |
| 1. 60. | Конаковский район | МБОУ СОШ № 6 г. Конаково | 32 | 13% | 78% | 9% | 0% |
| 1. 61. | Конаковский район | МБОУ СОШ №7 г. Конаково | 43 | 9% | 58% | 33% | 0% |
| 1. 62. | Конаковский район | МБОУ СОШ № 8 г.Конаково | 43 | 9% | 58% | 33% | 0% |
| 1. 63. | Конаковский район | МБОУ СОШ № 9 г. Конаково | 69 | 12% | 42% | 39% | 7% |
| 1. 64. | Конаковский район | МБОУ СОШ №1 п. Редкино | 10 | 40% | 60% | 0% | 0% |
| 1. 65. | Конаковский район | МБОУ СОШ №2 п. Редкино | 65 | 75% | 23% | 0% | 2% |
| 1. 66. | Конаковский район | МБОУ СОШ № 3 п. Редкино | 10 | 40% | 60% | 0% | 0% |
| 1. 67. | Конаковский район | МБОУ СОШ п. Козлово | 29 | 21% | 62% | 14% | 3% |
| 1. 68. | Конаковский район | МБОУ СОШ №1 п. Новозавидовский | 33 | 36% | 61% | 3% | 0% |
| 1. 69. | Конаковский район | МБОУ СОШ № 2 п. Новозавидовский | 31 | 58% | 42% | 0% | 0% |
| 1. 70. | Конаковский район | МБОУ СОШ п. Радченко | 6 | 17% | 67% | 17% | 0% |
| 1. 71. | Конаковский район | МБОУ СОШ п. Изоплит | 18 | 33% | 67% | 0% | 0% |
| 1. 72. | Конаковский район | МБОУ СОШ п. Озерки | 15 | 20% | 60% | 20% | 0% |
| 1. 73. | Конаковский район | МБОУ СОШ п. Первое Мая | 9 | 11% | 78% | 11% | 0% |
| 1. 74. | Конаковский район | МБОУ СОШ с. Городня | 14 | 21% | 71% | 7% | 0% |
| 1. 75. | Конаковский район | МБОУ СОШ д. Ручьи | 7 | 0% | 71% | 29% | 0% |
| 1. 76. | Конаковский район | МБОУ СОШ д. Вахонино | 8 | 38% | 63% | 0% | 0% |
| 1. 77. | Конаковский район | МБОУ СОШ д. Мокшино | 28 | 29% | 68% | 4% | 0% |
| 1. 78. | Конаковский район | МБОУ СОШ с. Завидово | 7 | 29% | 43% | 29% | 0% |
| 1. 79. | Конаковский район | МБОУ СОШ с. Дмитрова Гора | 12 | 67% | 33% | 0% | 0% |
| 1. 80. | Конаковский район | МБОУ СОШ с. Юрьево-Девичье | 6 | 33% | 33% | 33% | 0% |
| 1. 81. | Конаковский район | МБОУ ООШ д. Старое Мелково | 11 | 0% | 55% | 45% | 0% |
| 1. 82. | Конаковский район | МБОУ СОШ с. Селихово | 10 | 10% | 70% | 20% | 0% |
| 1. 83. | Конаковский район | ЧОУ Городенская Православная гимназия | 11 | 0% | 27% | 36% | 36% |
| 1. 84. | Конаковский район | МБОУ ВСОШ г. Конаково | 24 | 21% | 79% | 0% | 0% |
| 1. 85. | Краснохолмский район | МБОУ Краснохолмская СОШ №2 им.С.Забавина | 46 | 7% | 57% | 26% | 11% |
| 1. 86. | Краснохолмский район | МБОУ Краснохолмская СОШ №1 | 21 | 19% | 62% | 19% | 0% |
| 1. 87. | Краснохолмский район | МБОУ Хабоцкая ООШ | 3 | 33% | 67% | 0% | 0% |
| 1. 88. | Кувшиновский район | МОУ Заовражская ООШ | 2 | 0% | 100% | 0% | 0% |
| 1. 90. | Кувшиновский район | МОУ Тысяцкая ООШ | 4 | 0% | 100% | 0% | 0% |
| 1. 92. | Лесной район | МОУ Алексейковская СОШ | 12 | 100% | 0% | 0% | 0% |
| 1. 93. | Лихославльский район | МОУ Лихославльская СОШ №1 | 48 | 17% | 52% | 23% | 8% |
| 1. 95. | Лихославльский район | МОУ Лихославльская СОШ №7 | 36 | 14% | 53% | 33% | 0% |
| 1. 96. | Молоковский район | МОУ Антоновская ООШ | 6 | 17% | 67% | 17% | 0% |
| 1. 97. | Молоковский район | МОУ Ахматовская ООШ | 2 | 50% | 50% | 0% | 0% |
| 1. 98. | Молоковский район | МОУ Молоковская СОШ им. Н.В.Огаркова | 20 | 90% | 10% | 0% | 0% |
| 1. 99. | Молоковский район | МОУ Обросовская ООШ | 3 | 67% | 33% | 0% | 0% |
| 1. 100. | Нелидовский городской округ | МБОУ СОШ №3 | 43 | 23% | 65% | 12% | 0% |
| 1. 101. | Осташковский городской округ | МБОУ "Гимназия № 2" | 75 | 21% | 43% | 36% | 0% |
| 1. 102. | Пеновский район | МБОУ Ворошиловская СОШ | 3 | 100% | 0% | 0% | 0% |
| 1. 103. | Пеновский район | МБОУ Мошаровская СОШ | 1 | 0% | 100% | 0% | 0% |
| 1. 104. | Пеновский район | МБОУ Охватская ООШ | 7 | 29% | 0% | 71% | 0% |
| 1. 105. | Пеновский район | МБОУ Пеновская СОШ им. Е.И. Чайкиной | 42 | 52% | 36% | 12% | 0% |
| 1. 106. | Пеновский район | МБОУ Рунская ООШ | 4 | 75% | 25% | 0% | 0% |
| 1. 107. | Рамешковский район | МОУ Рамешковская СОШ | 47 | 94% | 6% | 0% | 0% |
| 1. 108. | Рамешковский район | МОУ Ильгощинская ООШ им. В.М. Фомина | 2 | 0% | 50% | 0% | 50% |
| 1. 109. | Ржевский район | МОУ Глебовская СОШ | 5 | 33% | 67% | 0% | 0% |
| 1. 110. | Ржевский район | МОУ Есинская СШ | 19 | 37% | 42% | 11% | 11% |
| 1. 111. | Ржевский район | МОУ Ефимовская СОШ | 3 | 0% | 100% | 0% | 0% |
| 1. 112. | Ржевский район | МОУ Итомлинская СШ | 4 | 25% | 50% | 25% | 0% |
| 1. 113. | Ржевский район | МОУ Становская СШ | 8 | 100% | 0% | 0% | 0% |
| 1. 114. | Ржевский район | МОУ Чертолинская СШ | 8 | 75% | 25% | 0% | 0% |
| 1. 115. | Ржевский район | МОУ Артемовская ООШ | 1 | 0% | 100% | 0% | 0% |
| 1. 116. | Ржевский район | МОУ ООШ им. Обручева | 5 | 0% | 100% | 0% | 0% |
| 1. 117. | Ржевский район | МОУ Трубинская ООШ | 3 | 100% | 0% | 0% | 0% |
| 1. 118. | Ржевский район | МОУ Тудовская ООШ | 1 | 0% | 100% | 0% | 0% |
| 1. 120. | Сонковский район | МОУ Сонковская СОШ | 25 | 28% | 68% | 4% | 0% |
| 1. 122. | Спировский район | МОУ СОШ с.Козлово | 7 | 0% | 29% | 71% | 0% |
| 1. 123. | Спировский район | МОУ ООШ №1 п.Спирово | 16 | 19% | 50% | 31% | 0% |
| 1. 124. | Старицкий район | МБОУ Ново-Ямская СОШ | 64 | 19% | 67% | 14% | 0% |
| 1. 125. | Старицкий район | МБОУ Васильевская ООШ | 4 | 0% | 75% | 25% | 0% |
| 1. 126. | Торжокский район | МБОУ Мирновская СОШ | 23 | 13% | 78% | 9% | 0% |
| 1. 127. | Торжокский район | МБОУ Славнинская СОШ | 11 | 36% | 55% | 9% | 0% |
| 1. 128. | Торопецкий район | МБОУ Торопецкая СОШ №1 | 58 | 22% | 67% | 9% | 2% |
| 1. 129. | Торопецкий район | МБОУ ТР Плоскошская СОШ | 18 | 0% | 50% | 28% | 22% |
| 1. 130. | Удомельский городской округ | МБОУ Брусовская СОШ | 7 | 0% | 86% | 14% | 0% |
| 1. 131. | Фировский район | МБОУ Великооктябрьская СОШ | 37 | 78% | 16% | 5% | 0% |
| 1. 132. | Фировский район | МБОУ Рождественская СОШ | 11 | 45% | 45% | 9% | 0% |
| 1. 133. | Фировский район | МОУ Фировская СОШ | 20 | 65% | 30% | 5% | 0% |
| 1. 134. | Фировский район | МБОУ Дубровская ООШ | 8 | 13% | 75% | 13% | 0% |
| **Тверская область** | | | **3353** | **30,4%** | **54,0%** | **13,8%** | **1,8%** |

\*Цветом обозначены ОО, участвовавших в РПР в обязательном порядке.

В 25 (19,7%) ОО 100% обучающихся достигли базового уровня.

Вместе с тем, в 46 (36%) ОО доля обучающихся, выполнивших диагностическую работу на «2», составила от 30% до 100%.

Подавляющее большинство девятиклассников продемонстрировали следующие умения при выполнении отдельных заданий проверочной работы (Таблица 3):

- умение выполнять вычисления и преобразования, выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать действительные числа (задания А1 и А2) – процент выполнения - 80% и 61% соответственно;

- умение выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами, сравнивать действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; вычислять значения числовых выражений – задание А3 – 81%;

- умение решать уравнения, неравенства и их системы: интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из условия задачи А7 – 75%.

**Наибольшие затруднения вызвали следующие задания**:

- умение определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами – задание А 6 – успешно выполнили задание – 34% обучающихся;

- умение выполнять преобразования алгебраических выражений, составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач, находить значения буквенных выражений – задание А8 - справились 19%;

- Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами – задание В 4*–* 11%

Наибольшее количество не приступивших к выполнению наблюдается по заданиям А 8 и В 4 – 47% и 60% соответственно.

Анализ выполнения отдельных заданий представлен в таблицах 3,4 и диаграмме 2

Таблица 3

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Блок содержания** | **Проверяемое умение** | Средний % выполнения | | Не приступили к выполнению задания | |
| вся выборка | ОО с низкими рез-ми | вся выборка | ОО с низкими рез-ми |
| А1 | Числа и вычисления | Уметь выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; вычислять значения числовых выражений; переходить от одной формы записи чисел к другой.  Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели6 решать несложные практические расчётные задачи; решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями, процентами; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах. | 80% | 81% | 2% | 2% |
| А2 | Числа и вычисления | Уметь выполнять вычисления и преобразования: округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений | 61% | 61% | 7% | 7% |
| А3 | Алгебраические выражения | Уметь выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами, сравнивать действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; вычислять значения числовых выражений; переходить от одной формы записи чисел к другой Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений: составлять буквенные выражения и формулы по условию задач, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования | 81% | 81% | 2% | 2% |
| А4 | Алгебраические выражения | Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений: выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и алгебраическими дробями | 52% | 53% | 15% | 15% |
| А5 | Уравнения | Уметь решать линейные и рациональные уравнения, сводящиеся к ним | 59% | 65% | 11% | 11% |
| А6 | Функции.  Статистика и теория вероятностей | Уметь определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции, решать обратную задачу | 34% | 35% | 28% | 28% |
| А7 | Уравнения. Решение текстовых задач | Уметь выполнять вычисления и преобразования: решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями, процентами. Уметь решать уравнения, неравенства и их системы: решать текстовые задачи, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из условия задачи | 75% | 76% | 7% | 7% |
| А8 | Уравнения. Решение текстовых задач | Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений Составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования Уметь решать уравнения, неравенства и их системы: решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений; решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи | получили 2 балла – 19%  1 балл – 8% | 18% | 47% | 47% |
| В1 | Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин | Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами: решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов); распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи. Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели: проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения. | 52% | 52% | 14% | 14% |
| В2 | Геометрические фигуры и их свойства Измерение геометрических величин | Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами.  Уметь описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения | 46% | 48% | 26% | 26% |
| В3 | Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин | Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели | 44% | 46% | 27% | 27% |
| В4 | Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин | Уметь решать уравнения, неравенства и их системы Решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения | получили 2 балла -11%, 1 балл – 5 % | 11% | 62% | 60% |

**Результаты в разрезе образовательных организаций в части выполнения отдельных заданий**

Таблица 4

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Название МО | Название ОО | Доля выполнения каждого задания (%) | | | | | | | | | | | |
| А1 | А2 | А3 | А4 | А5 | А6 | А7 | А8 | В1 | В2 | В3 | В4 |
|  | г. Вышний Волочек | МБОУ СОШ №13 | 21 | 8 | 20 | 17 | 16 | 17 | 16 | 0 | 14 | 12 | 12 | 3 |
|  | г.Кимры | МОУ СОШ №13 | 23 | 6 | 27 | 10 | 7 | 3 | 15 | 6 | 6 | 3 | 8 | 0 |
|  | г. Ржев | МОУ СОШ №3 | 31 | 20 | 30 | 18 | 26 | 1 | 30 | 10 | 23 | 22 | 9 | 5 |
|  | г.Тверь | МОУ СОШ № 16 | 34 | 24 | 33 | 13 | 17 | 0 | 31 | 6 | 13 | 26 | 23 | 20 |
|  | г.Тверь | МОУ СОШ № 21 | 68 | 65 | 69 | 22 | 57 | 15 | 66 | 30 | 28 | 23 | 37 | 3 |
|  | г.Тверь | МБОУ СОШ № 27 | 0 | 90 | 90 | 91 | 60 | 43 | 99 | 6 | 93 | 64 | 83 | 3 |
|  | г.Тверь | МОУ СОШ № 29 | 81 | 62 | 75 | 49 | 61 | 72 | 81 | 23 | 52 | 39 | 37 | 3 |
|  | г.Тверь | МОУ СОШ № 31 | 70 | 58 | 83 | 40 | 48 | 50 | 70 | 28 | 68 | 50 | 58 | 23 |
|  | г.Тверь | МБОУ СОШ № 34 | 65 | 0 | 70 | 54 | 65 | 45 | 87 | 7 | 65 | 65 | 45 | 6 |
|  | г.Тверь | МОУ СОШ № 37 | 35 | 84 | 86 | 61 | 84 | 33 | 84 | 30 | 39 | 64 | 30 | 17 |
|  | г.Тверь | МОУ СОШ №38 | 69 | 34 | 63 | 39 | 39 | 3 | 60 | 10 | 17 | 4 | 23 | 8 |
|  | г.Тверь | МОУ СОШ №40 | 96 | 90 | 94 | 92 | 90 | 13 | 93 | 20 | 41 | 79 | 83 | 13 |
|  | г.Тверь | МБОУ СОШ №42 | 67 | 42 | 63 | 42 | 49 | 41 | 51 | 12 | 56 | 41 | 22 | 4 |
|  | г.Тверь | МОУ СОШ №46 | 71 | 32 | 71 | 22 | 36 | 13 | 60 | 21 | 30 | 6 | 20 | 3 |
|  | г.Тверь | МБОУ СОШ №47 | 4 | 1 | 9 | 1 | 4 | 2 | 5 | 2 | 3 | 5 | 6 | 0 |
|  | г.Тверь | МОУ СОШ №48 | 68 | 59 | 75 | 55 | 59 | 25 | 67 | 26 | 57 | 48 | 48 | 12 |
|  | г.Тверь | МОУ СОШ №51 | 51 | 49 | 51 | 24 | 20 | 45 | 54 | 9 | 44 | 37 | 17 | 0 |
|  | г.Тверь | МОУ СОШ №52 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  | г.Тверь | ЧОУ Высшая школа предпринимательства | 92 | 0 | 75 | 50 | 58 | 8 | 83 | 50 | 25 | 83 | 67 | 17 |
|  | Андреапольский район | МОУ Андреапольская СОШ №1 | 92 | 69 | 85 | 31 | 62 | 54 | 62 | 15 | 54 | 46 | 77 | 38 |
|  | Андреапольский район | МОУ Бологовская СОШ | 100 | 100 | 100 | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 | 100 | 100 | 0 |
|  | Бежецкий район | МОУ Моркиногорская СОШ | 100 | 100 | 75 | 50 | 0 | 0 | 100 | 0 | 25 | 0 | 50 | 100 |
|  | Бежецкий район | МОУ Поречская СОШ | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 0 | 5 | 0 | 3 | 0 | 1 | 0 |
|  | Бежецкий район | МОУ Зобинская ООШ | 5 | 5 | 5 | 1 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 1 | 5 | 4 |
|  | Бельский район | МОУ Бельская СОШ | 85 | 52 | 70 | 70 | 48 | 15 | 82 | 6 | 42 | 6 | 39 | 9 |
|  | Бельский район | МОУ Будинская ООШ | 0 | 0 | 100 | 100 | 100 | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 | 100 |
|  | Бельский район | МОУ Дунаевская ООШ | 100 | 0 | 100 | 100 | 100 | 0 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
|  | Бельский район | МОУ Кавельщинская ООШ | 100 | 100 | 100 | 33 | 67 | 100 | 100 | 0 | 100 | 0 | 100 | 0 |
|  | Бологовский район | МБОУ СОШ №1 | 40 | 36 | 44 | 22 | 29 | 23 | 34 | 1 | 25 | 18 | 19 | 6 |
|  | Бологовский район | МБОУ СОШ №10 | 32 | 24 | 30 | 12 | 13 | 1 | 29 | 11 | 26 | 6 | 23 | 1 |
|  | Бологовский район | МБОУ СОШ №11 | 22 | 2 | 25 | 7 | 9 | 2 | 9 | 2 | 1 | 0 | 4 | 0 |
|  | Бологовский район | МБОУ СОШ № 12 | 16 | 19 | 22 | 8 | 14 | 3 | 23 | 15 | 19 | 17 | 20 | 10 |
|  | Бологовский район | МБОУ ООШ № 57 | 50 | 63 | 100 | 0 | 75 | 25 | 88 | 0 | 50 | 38 | 50 | 13 |
|  | Весьегонский район | МБОУ Весьегонская СОШ | 78 | 80 | 78 | 45 | 45 | 8 | 71 | 20 | 41 | 41 | 69 | 6 |
|  | Вышневолоцкий район | МБОУ Есеновическая СОШ | 85 | 54 | 100 | 46 | 62 | 23 | 69 | 31 | 8 | 38 | 69 | 0 |
|  | Западнодвинский район | МБОУ Староторопская СОШ | 68 | 41 | 82 | 59 | 55 | 59 | 68 | 36 | 91 | 36 | 77 | 14 |
|  | Западнодвинский район | МБОУ Ильинская СОШ | 64 | 91 | 55 | 37 | 55 | 19 | 64 | 19 | 64 | 9 | 73 | 37 |
|  | Зубцовский район | МБОУ СОШ №1 г. Зубцова | 41 | 34 | 44 | 32 | 29 | 30 | 42 | 5 | 23 | 20 | 16 | 0 |
|  | Зубцовский район | МБОУ Ульяновская СОШ | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 0 | 3 | 1 | 2 | 0 | 3 | 0 |
|  | Калининский район | МОУ Колталовская СОШ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  | Калининский район | МОУ Оршинская СОШ | 77 | 95 | 82 | 86 | 73 | 27 | 68 | 9 | 32 | 14 | 59 | 0 |
|  | Калининский район | МОУ Рождественская СОШ | 80 | 80 | 80 | 40 | 100 | 60 | 80 | 20 | 60 | 20 | 20 | 40 |
|  | Калининский район | МОУ Медновская СОШ | 58 | 62 | 74 | 39 | 58 | 48 | 68 | 10 | 55 | 62 | 65 | 0 |
|  | Калининский район | МОУ Черногубовская ООШ | 100 | 100 | 83 | 67 | 50 | 0 | 83 | 0 | 83 | 0 | 100 | 17 |
|  | Калязинский район | МОУ ГООШ | 42 | 26 | 40 | 36 | 37 | 39 | 42 | 0 | 28 | 33 | 31 | 0 |
|  | Кашинский городской округ | МБОУ СОШ №5 | 98 | 71 | 96 | 73 | 88 | 35 | 86 | 14 | 84 | 61 | 55 | 22 |
|  | Кесовогорский район | МБОУ Кесовогорская СОШ | 38 | 24 | 33 | 25 | 27 | 0 | 35 | 1 | 8 | 24 | 16 | 0 |
|  | Кимрский район | МОУ Белогородская СОШ | 92 | 77 | 88 | 42 | 73 | 42 | 73 | 12 | 58 | 50 | 8 | 27 |
|  | Кимрский район | МОУ Горицкая СОШ «Образовательный центр» | 79 | 100 | 57 | 93 | 79 | 79 | 93 | 7 | 36 | 29 | 29 | 7 |
|  | Кимрский район | МОУ Ильинская СОШ | 6 | 6 | 7 | 6 | 5 | 4 | 6 | 1 | 3 | 0 | 7 | 0 |
|  | Кимрский район | МОУ Маловасилевская СОШ | 9 | 6 | 9 | 7 | 9 | 7 | 7 | 3 | 6 | 6 | 5 | 0 |
|  | Кимрский район | МОУ Неклюдовская СОШ им. В.А. Русакова | 100 | 50 | 75 | 25 | 75 | 100 | 100 | 25 | 100 | 25 | 75 | 0 |
|  | Кимрский район | МОУ Титовская СОШ | 67 | 100 | 100 | 33 | 67 | 0 | 33 | 0 | 100 | 100 | 33 | 0 |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ №1 г. Конаково | 23 | 15 | 17 | 19 | 18 | 21 | 17 | 0 | 20 | 19 | 17 | 0 |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ № 2 г. Конаково | 94 | 100 | 94 | 69 | 88 | 25 | 81 | 31 | 81 | 88 | 19 | 31 |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ №3 г. Конаково | 34 | 28 | 38 | 31 | 28 | 21 | 41 | 5 | 23 | 21 | 16 | 4 |
|  | Конаковский район | МБОУ Гимназия №5 г. Конаково | 37 | 31 | 34 | 29 | 38 | 15 | 38 | 22 | 32 | 36 | 31 | 21 |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ № 6 г. Конаково | 84 | 59 | 88 | 59 | 66 | 38 | 78 | 6 | 81 | 66 | 63 | 3 |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ №7 г. Конаково | 72 | 51 | 87 | 21 | 53 | 17 | 72 | 11 | 32 | 64 | 53 | 4 |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ № 8 г.Конаково | 91 | 65 | 86 | 60 | 67 | 2 | 88 | 58 | 70 | 74 | 23 | 58 |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ № 9 г. Конаково | 61 | 56 | 66 | 57 | 51 | 27 | 65 | 33 | 42 | 46 | 42 | 12 |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ №1 п. Редкино | 60 | 90 | 90 | 50 | 60 | 10 | 60 | 20 | 40 | 70 | 10 | 0 |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ №2 п. Редкино | 50 | 28 | 54 | 25 | 27 | 8 | 43 | 7 | 24 | 22 | 3 | 6 |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ № 3 п. Редкино | 100 | 30 | 100 | 40 | 60 | 30 | 40 | 10 | 20 | 0 | 70 | 50 |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ п. Козлово | 57 | 70 | 80 | 30 | 70 | 27 | 70 | 40 | 73 | 30 | 70 | 3 |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ №1 п. Новозавидовский | 70 | 52 | 73 | 55 | 55 | 42 | 61 | 9 | 33 | 27 | 24 | 0 |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ № 2 п. Новозавидовский | 14 | 11 | 16 | 10 | 16 | 0 | 14 | 0 | 14 | 9 | 8 | 0 |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ п. Радченко | 50 | 83 | 100 | 50 | 33 | 0 | 100 | 17 | 83 | 67 | 100 | 0 |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ п. Изоплит | 15 | 4 | 16 | 5 | 8 | 6 | 11 | 0 | 12 | 7 | 0 | 11 |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ п. Озерки | 13 | 9 | 15 | 12 | 13 | 10 | 11 | 3 | 9 | 5 | 2 | 0 |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ п. Первое Мая | 9 | 7 | 9 | 8 | 3 | 1 | 9 | 0 | 9 | 2 | 9 | 0 |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ с. Городня | 14 | 12 | 13 | 7 | 6 | 7 | 13 | 1 | 12 | 12 | 8 | 0 |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ д. Ручьи | 6 | 7 | 7 | 5 | 2 | 4 | 7 | 3 | 3 | 2 | 7 | 1 |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ д. Вахонино | 75 | 63 | 75 | 63 | 50 | 50 | 75 | 13 | 63 | 0 | 0 | 0 |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ д. Мокшино | 18 | 14 | 20 | 17 | 20 | 13 | 16 | 11 | 9 | 3 | 3 | 0 |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ с. Завидово | 100 | 100 | 100 | 0 | 71 | 57 | 100 | 14 | 71 | 86 | 43 | 0 |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ с. Дмитрова Гора | 58 | 0 | 58 | 0 | 33 | 0 | 58 | 8 | 33 | 8 | 50 | 0 |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ с. Юрьево-Девичье | 67 | 33 | 83 | 50 | 67 | 67 | 67 | 50 | 33 | 17 | 67 | 17 |
|  | Конаковский район | МБОУ ООШ д. Старое Мелково | 100 | 100 | 100 | 64 | 100 | 64 | 100 | 9 | 100 | 91 | 55 | 0 |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ с. Селихово | 100 | 90 | 80 | 100 | 70 | 10 | 90 | 0 | 100 | 60 | 90 | 0 |
|  | Конаковский район | ЧОУ Городенская Православная гимназия | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 5 | 11 | 8 | 11 | 11 | 11 | 2 |
|  | Конаковский район | МБОУ ВСОШ г. Конаково | 16 | 17 | 19 | 19 | 19 | 15 | 16 | 1 | 9 | 10 | 2 | 0 |
|  | Краснохолмский район | МБОУ Краснохолмская СОШ №2 им.С.Забавина | 63 | 74 | 63 | 72 | 57 | 83 | 83 | 37 | 83 | 63 | 48 | 41 |
|  | Краснохолмский район | МБОУ Краснохолмская СОШ №1 | 64 | 59 | 73 | 59 | 64 | 77 | 77 | 9 | 45 | 55 | 50 | 0 |
|  | Краснохолмский район | МБОУ Хабоцкая ООШ | 33 | 33 | 67 | 67 | 0 | 100 | 100 | 0 | 0 | 67 | 100 | 33 |
|  | Кувшиновский район | МОУ Заовражская ООШ | 100 | 100 | 100 | 50 | 100 | 50 | 100 | 0 | 100 | 0 | 100 | 0 |
|  | Кувшиновский район | МОУ Тысяцкая ООШ | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 0 | 4 | 0 | 4 | 1 | 4 | 0 |
|  | Лесной район | МОУ Алексейковская СОШ | 3 | 0 | 6 | 1 | 0 | 0 | 4 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 |
|  | Лихославльский район | МОУ Лихославльская СОШ №1 | 46 | 34 | 42 | 28 | 36 | 19 | 44 | 24 | 30 | 17 | 10 | 17 |
|  | Лихославльский район | МОУ Лихославльская СОШ №7 | 28 | 33 | 36 | 25 | 24 | 11 | 30 | 12 | 30 | 15 | 25 | 11 |
|  | Молоковский район | МОУ Антоновская ООШ | 67 | 33 | 100 | 83 | 67 | 83 | 100 | 17 | 17 | 50 | 67 | 0 |
|  | Молоковский район | МОУ Ахматовская ООШ | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 |
|  | Молоковский район | МОУ Молоковская СОШ им. Н.В.Огаркова | 70 | 25 | 75 | 0 | 5 | 0 | 85 | 10 | 25 | 0 | 45 | 0 |
|  | Молоковский район | МОУ Обросовская ООШ | 67 | 33 | 33 | 0 | 0 | 0 | 33 | 0 | 33 | 33 | 0 | 33 |
|  | Нелидовский городской округ | МБОУ СОШ №3 | 31 | 13 | 31 | 28 | 32 | 21 | 35 | 0 | 30 | 29 | 21 | 0 |
|  | Осташковский городской округ | МБОУ "Гимназия № 2" | 69 | 61 | 66 | 59 | 58 | 33 | 67 | 5 | 43 | 40 | 48 | 0 |
|  | Пеновский район | МБОУ Ворошиловская СОШ | 100 | 67 | 100 | 0 | 33 | 0 | 33 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  | Пеновский район | МБОУ Мошаровская СОШ | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
|  | Пеновский район | МБОУ Охватская ООШ | 7 | 6 | 7 | 4 | 5 | 2 | 7 | 5 | 4 | 4 | 1 | 4 |
|  | Пеновский район | МБОУ Пеновская СОШ им. Е.И. Чайкиной | 33 | 10 | 30 | 24 | 16 | 18 | 23 | 5 | 25 | 19 | 14 | 0 |
|  | Пеновский район | МБОУ Рунская ООШ | 2 | 2 | 3 | 0 | 1 | 0 | 4 | 1 | 0 | 0 | 3 | 3 |
|  | Рамешковский район | МОУ Рамешковская СОШ | 26 | 15 | 27 | 1 | 6 | 14 | 18 | 0 | 1 | 6 | 8 | 0 |
|  | Рамешковский район | МОУ Ильгощинская ООШ им. В.М. Фомина | 100 | 50 | 100 | 50 | 50 | 0 | 100 | 100 | 100 | 50 | 100 | 100 |
|  | Ржевский район | МОУ Глебовская СОШ | 100 | 83 | 50 | 17 | 50 | 67 | 67 | 0 | 33 | 83 | 33 | 0 |
|  | Ржевский район | МОУ Есинская СШ | 81 | 57 | 81 | 48 | 76 | 57 | 86 | 33 | 24 | 38 | 14 | 19 |
|  | Ржевский район | МОУ Ефимовская СОШ | 100 | 100 | 100 | 67 | 33 | 100 | 100 | 0 | 100 | 0 | 100 | 0 |
|  | Ржевский район | МОУ Итомлинская СШ | 100 | 100 | 75 | 25 | 75 | 50 | 50 | 0 | 25 | 75 | 75 | 0 |
|  | Ржевский район | МОУ Становская СШ | 50 | 0 | 13 | 0 | 13 | 0 | 25 | 0 | 0 | 0 | 13 | 0 |
|  | Ржевский район | МОУ Чертолинская СШ | 63 | 38 | 75 | 13 | 50 | 38 | 38 | 13 | 13 | 13 | 0 | 0 |
|  | Ржевский район | МОУ Артемовская ООШ | 100 | 100 | 100 | 0 | 100 | 0 | 100 | 0 | 100 | 0 | 100 | 0 |
|  | Ржевский район | МОУ ООШ им. Обручева | 100 | 100 | 100 | 40 | 80 | 0 | 100 | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
|  | Ржевский район | МОУ Трубинская ООШ | 67 | 0 | 67 | 0 | 33 | 33 | 33 | 0 | 0 | 33 | 33 | 0 |
|  | Ржевский район | МОУ Тудовская ООШ | 100 | 100 | 100 | 0 | 100 | 0 | 100 | 0 | 0 | 100 | 100 | 0 |
|  | Сонковский район | МОУ Сонковская СОШ | 17 | 9 | 13 | 8 | 14 | 12 | 18 | 10 | 9 | 13 | 7 | 0 |
|  | Спировский район | МОУ СОШ с.Козлово | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 57 | 100 | 100 | 0 | 100 | 14 | 0 |
|  | Спировский район | МОУ ООШ №1 п.Спирово | 15 | 13 | 15 | 7 | 14 | 2 | 15 | 11 | 7 | 13 | 3 | 0 |
|  | Старицкий район | МБОУ Ново-Ямская СОШ | 53 | 33 | 56 | 38 | 53 | 20 | 42 | 21 | 29 | 29 | 21 | 5 |
|  | Старицкий район | МБОУ Васильевская ООШ | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 |
|  | Торжокский район | МБОУ Мирновская СОШ | 87 | 22 | 83 | 78 | 70 | 83 | 70 | 9 | 87 | 83 | 61 | 0 |
|  | Торжокский район | МБОУ Славнинская СОШ | 100 | 91 | 100 | 91 | 91 | 9 | 82 | 9 | 36 | 36 | 36 | 0 |
|  | Торопецкий район | МБОУ Торопецкая СОШ №1 | 78 | 62 | 84 | 41 | 62 | 41 | 76 | 9 | 21 | 59 | 74 | 7 |
|  | Торопецкий район | МБОУ ТР Плоскошская СОШ | 100 | 100 | 94 | 94 | 83 | 6 | 100 | 56 | 78 | 44 | 94 | 44 |
|  | Удомельский городской округ | МБОУ Брусовская СОШ | 100 | 100 | 100 | 43 | 71 | 28 | 100 | 14 | 100 | 85,7 | 0 | 14 |
|  | Фировский район | МБОУ Великооктябрьская СОШ | 59 | 41 | 57 | 16 | 27 | 11 | 51 | 5 | 14 | 8 | 19 | 22 |
|  | Фировский район | МБОУ Рождественская СОШ | 64 | 27 | 64 | 64 | 36 | 18 | 64 | 36 | 9 | 18 | 27 | 0 |
|  | Фировский район | МОУ Фировская СОШ | 90 | 80 | 90 | 45 | 50 | 5 | 50 | 20 | 40 | 15 | 30 | 5 |
|  | Фировский район | МБОУ Дубровская ООШ | 88 | 100 | 100 | 88 | 75 | 25 | 100 | 0 | 38 | 38 | 75 | 0 |
|  | **Тверская область** | | **80** | **61** | **81** | **52** | **59** | **34** | **75** | **19** | **52** | **46** | **44** | **11** |

Диаграмма 2

**2. Анализ результатов выполнения региональных проверочных работ по математике в 11-х классах**

В региональных проверочных работах по математике приняли участие 1546 обучающихся 11-х классов из 96 ОО 35 МО, в том числе:

- 1034 чел. из 50 ОО с низкими результатами ГИА и с признаками необъективности результатов по итогам ВПР;

- 512 чел. из 46 ОО, участвовавших инициативно.

Таблица 5

*Статистика результатов РПР 2019г*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Распределение по отметкам | | | |
| Категория участников | «2» | «3» | «4» | «5» |
| РПР | РПР | РПР | РПР |
| Школы с низкими/необъективными результатами | 16,0% | 58,0% | 21,0% | 4,0% |
| ОО, участвовавшие инициативно | 24,0% | 50,0% | 21,0% | 5,0% |
| **Тверская область** | **19,0%** | **56,0%** | **21,0%** | **4,0%** |

Распределение обучающихся по набранным первичным баллам приведено на диаграмме 3.

Диаграмма 3

Резкое повышение баллов, так называемый «немотивированный выброс», при переходе от отметки «2» к отметке «3», может свидетельствовать о завышении результатов при проверке работ и несоблюдении критериев оценивания.

Таблица 6

*Статистика по отметкам*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | МО | Наименование ОО | кол-во участников | Распределение по отметкам (%) | | | |
| "2" | "3" | "4" | "5" |
|  | г. Вышний Волочек | МБОУ СОШ №13 | 14 | 0% | 71% | 29% | 0% |
|  | г.Кимры | МОУ СОШ №13 | 35 | 43% | 46% | 6% | 6% |
|  | г. Ржев | МОУ СОШ №8 | 24 | 21% | 63% | 8% | 8% |
|  | г.Тверь | МОУ СОШ № 16 | 63 | 8% | 76% | 16% | 0% |
|  | г.Тверь | МОУ СОШ № 21 | 49 | 20% | 53% | 22% | 4% |
|  | г.Тверь | МБОУ СОШ № 27 | 25 | 0% | 56% | 32% | 12% |
|  | г.Тверь | МОУ СОШ № 29 | 30 | 13% | 67% | 20% | 0% |
|  | г.Тверь | МОУ СОШ № 31 | 19 | 26% | 74% | 0% | 0% |
|  | г.Тверь | МБОУ СОШ № 34 | 65 | 9% | 82% | 9% | 0% |
|  | г.Тверь | МОУ СОШ № 37 | 20 | 10% | 85% | 5% | 0% |
|  | г.Тверь | МОУ СОШ №38 | 26 | 65% | 23% | 12% | 0% |
|  | г.Тверь | МОУ СОШ №40 | 40 | 8% | 38% | 48% | 8% |
|  | г.Тверь | МБОУ СОШ №42 | 31 | 23% | 68% | 10% | 0% |
|  | г.Тверь | МОУ СОШ №46 | 57 | 32% | 53% | 12% | 4% |
|  | г.Тверь | МБОУ СОШ №47 | 18 | 17% | 44% | 39% | 0% |
|  | г.Тверь | МОУ СОШ №48 | 24 | 0% | 42% | 42% | 17% |
|  | г.Тверь | МОУ СОШ №51 | 27 | 7% | 63% | 30% | 0% |
|  | г.Тверь | МОУ СОШ №52 | 67 | 0% | 63% | 33% | 4% |
|  | г.Тверь | ЧОУ Высшая школа предпринимательства | 4 | 0% | 75% | 25% | 0% |
|  | Андреапольский район | МОУ Андреапольская СОШ №1 | 14 | 14% | 57% | 21% | 7% |
|  | Андреапольский район | МОУ Бологовская СОШ | 1 | 0% | 0% | 100% | 0% |
|  | Бежецкий район | МОУ Моркиногорская СОШ | 2 | 50% | 0% | 50% | 0% |
|  | Бежецкий район | МОУ Поречская СОШ | 2 | 0% | 0% | 50% | 50% |
|  | Бельский район | МОУ Бельская СОШ | 13 | 92% | 8% | 0% | 0% |
|  | Бологовский район | МБОУ СОШ №1 | 22 | 27% | 64% | 9% | 0% |
|  | Бологовский район | МБОУ СОШ №10 | 18 | 0% | 28% | 44% | 28% |
|  | Бологовский район | МБОУ СОШ №11 | 33 | 79% | 18% | 3% | 0% |
|  | Весьегонский район | МБОУ Весьегонская СОШ | 19 | 5% | 26% | 37% | 32% |
|  | Западнодвинский район | МБОУ Староторопская СОШ | 12 | 17% | 58% | 17% | 8% |
|  | Западнодвинский район | МБОУ Ильинская СОШ | 3 | 0% | 67% | 33% | 0% |
|  | ЗАТО Озерный | МБОУ ВСОШ ЗАТО Озерный | 17 | 47% | 53% | 0% | 0% |
|  | Зубцовский район | МБОУ СОШ №1 г. Зубцова | 29 | 34% | 55% | 7% | 3% |
|  | Зубцовский район | МБОУ Ульяновская СОШ | 4 | 0% | 50% | 50% | 0% |
|  | Калининский район | МОУ Оршинская СОШ | 9 | 0% | 78% | 22% | 0% |
|  | Калининский район | МОУ Рождественская СОШ | 2 | 50% | 50% | 0% | 0% |
|  | Калининский район | МОУ Медновская СОШ | 8 | 13% | 50% | 25% | 13% |
|  | Кашинский городской округ | МБОУ СОШ №5 | 12 | 8% | 58% | 33% | 0% |
|  | Кесовогорский район | МБОУ Кесовогорская СОШ | 19 | 5% | 89% | 5% | 0% |
|  | Кимрский район | МОУ Белогородская СОШ | 11 | 9% | 82% | 9% | 0% |
|  | Кимрский район | МОУ Горицкая СОШ «Образовательный центр» | 4 | 25% | 50% | 25% | 0% |
|  | Кимрский район | МОУ Ильинская СОШ | 2 | 50% | 50% | 0% | 0% |
|  | Кимрский район | МОУ Маловасилевская СОШ | 3 | 0% | 67% | 33% | 0% |
|  | Кимрский район | МОУ Неклюдовская СОШ им. В.А. Русакова | 2 | 0% | 50% | 0% | 50% |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ №1 г. Конаково | 8 | 13% | 75% | 13% | 0% |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ № 2 г. Конаково | 18 | 0% | 39% | 50% | 11% |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ №3 г. Конаково | 18 | 6% | 33% | 61% | 0% |
|  | Конаковский район | МБОУ Гимназия №5 г. Конаково | 27 | 0% | 93% | 7% | 0% |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ № 6 г. Конаково | 4 | 0% | 50% | 50% | 0% |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ №7 г. Конаково | 27 | 0% | 22% | 59% | 19% |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ № 8 г.Конаково | 27 | 7% | 56% | 33% | 4% |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ № 9 г. Конаково | 25 | 16% | 32% | 32% | 20% |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ №2 п. Редкино | 21 | 19% | 62% | 19% | 0% |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ № 3 п. Редкино | 21 | 14% | 62% | 19% | 5% |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ п. Козлово | 5 | 0% | 80% | 20% | 0% |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ №1 п. Новозавидовский | 10 | 20% | 50% | 30% | 0% |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ № 2 п. Новозавидовский | 31 | 58% | 42% | 0% | 0% |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ п. Радченко | 5 | 0% | 80% | 20% | 0% |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ п. Первое Мая | 2 | 0% | 100% | 0% | 0% |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ с. Городня | 4 | 25% | 75% | 0% | 0% |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ д. Мокшино | 8 | 13% | 75% | 13% | 0% |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ с. Завидово | 9 | 0% | 67% | 22% | 11% |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ с. Дмитрова Гора | 4 | 50% | 50% | 0% | 0% |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ с. Юрьево-Девичье | 4 | 0% | 75% | 25% | 0% |
|  | Конаковский район | ЧОУ Городенская Православная гимназия | 7 | 43% | 43% | 14% | 0% |
|  | Конаковский район | МБОУ вечерняя средняя общеобразовательная школа (далее - ВСОШ) г. Конаково | 5 | 0% | 100% | 0% | 0% |
|  | Краснохолмский район | МБОУ Краснохолмская СОШ №2 им.С.Забавина | 19 | 11% | 42% | 47% | 0% |
|  | Краснохолмский район | МБОУ Краснохолмская СОШ №1 | 21 | 10% | 86% | 0% | 0% |
|  | Кувшиновский район | МОУ Прямоухинская СОШ | 3 | 0% | 67% | 33% | 0% |
|  | Кувшиновский район | МОУ КСОШ № 2 | 11 | 0% | 64% | 36% | 0% |
|  | Лесной район | МОУ Алексейковская СОШ | 8 | 75% | 13% | 13% | 0% |
|  | Лихославльский район | МОУ Лихославльская СОШ №1 | 21 | 19% | 52% | 29% | 0% |
|  | Лихославльский район | МОУ Лихославльская СОШ №2 | 39 | 0% | 85% | 15% | 0% |
|  | Молоковский район | МОУ Молоковская СОШ им. Н.В.Огаркова | 8 | 88% | 13% | 0% | 0% |
|  | Нелидовский городской округ | МБОУ СОШ №3 | 22 | 14% | 59% | 27% | 0% |
|  | Осташковский городской округ | МБОУ "Гимназия № 2" | 25 | 4% | 68% | 20% | 8% |
|  | Пеновский район | МБОУ Ворошиловская СОШ | 5 | 20% | 80% | 0% | 0% |
|  | Пеновский район | МБОУ Пеновская СОШ им. Е.И. Чайкиной | 14 | 36% | 36% | 21% | 7% |
|  | Рамешковский район | МОУ Рамешковская СОШ | 25 | 64% | 36% | 0% | 0% |
|  | Ржевский район | МОУ Глебовская СОШ | 4 | 25% | 75% | 0% | 0% |
|  | Ржевский район | МОУ Есинская СШ | 3 | 0% | 33% | 67% | 0% |
|  | Ржевский район | МОУ Ефимовская СОШ | 3 | 0% | 100% | 0% | 0% |
|  | Ржевский район | МОУ Итомлинская СШ | 6 | 0% | 67% | 33% | 0% |
|  | Ржевский район | МОУ Становская СШ | 3 | 67% | 0% | 33% | 0% |
|  | Ржевский район | МОУ Чертолинская СШ | 1 | 0% | 0% | 100% | 0% |
|  | Селижаровский район | МОУ Селищенская СОШ | 6 | 0% | 17% | 50% | 33% |
|  | Сонковский район | МОУ Сонковская СОШ | 8 | 13% | 50% | 25% | 13% |
|  | Спировский район | МОУ СОШ №2 п.Спирово | 17 | 53% | 29% | 18% | 0% |
|  | Старицкий район | МБОУ Ново-Ямская СОШ | 18 | 6% | 33% | 44% | 17% |
|  | Торжокский район | МБОУ Мирновская СОШ | 6 | 17% | 33% | 33% | 17% |
|  | Торжокский район | МБОУ Славнинская СОШ | 2 | 0% | 50% | 50% | 0% |
|  | Торопецкий район | МБОУ Торопецкая СОШ №1 | 32 | 22% | 56% | 22% | 0% |
|  | Торопецкий район | МБОУ ТР Плоскошская СОШ | 10 | 10% | 20% | 70% | 0% |
|  | Удомельский городской округ | МБОУ Брусовская СОШ | 3 | 0% | 67% | 33% | 0% |
|  | Фировский район | МБОУ Великооктябрьская СОШ | 8 | 25% | 75% | 0% | 0% |
|  | Фировский район | МБОУ Рождественская СОШ | 3 | 33% | 67% | 0% | 0% |
|  | Фировский район | МОУ Фировская СОШ | 3 | 0% | 100% | 0% | 0% |
| **Тверская область** | | | **1546** | **19%** | **56%** | **21%** | **4%** |

\*Цветом обозначены ОО, участвовавших в РПР в обязательном порядке.

Анализ результатов в разрезе образовательных организаций (таблица 6) показал, что в 34 (35%) из 96 ОО нет обучающихся с неудовлетворительными результатами.

Вместе с тем, в 13 (13,6%) ОО доля обучающихся, выполнивших диагностическую работу на «2», составила от 50% до 92%.

**Большинство обучающихся продемонстрировали следующие умения** при выполнении отдельных заданий проверочной работы (Таблица 7):

- Уметь выполнять вычисления и преобразования - задание А1- успешно справились с заданием 86% обучающихся;

- Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни – задание А3 – 89%;

- Уметь выполнять вычисления и преобразования – задание А7 – 79%; А6-77%;

- Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами. Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения – В2- 80%;

**Наибольшие затруднения вызвали задания на следующие умения**:

- Уметь решать уравнения с неравенствами. Задание А8 – успешно справились 10% участников.

- Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами. Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения – задание В4 –19%

Анализ выполнения отдельных заданий представлен в таблицах 7,8 и диаграмме 4

Таблица 7

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Блок содержания** | **Проверяемое умение** | Средний % выполнения | | Не приступили к выполнению задания | |
| вся выборка | ОО с низкими рез-ми | вся выборка | ОО с низкими рез-ми |
| А1 | Алгебра | Уметь выполнять вычисления и преобразования | 86% | 86% | 3% | 3% |
| А2 | Алгебра | Уметь выполнять вычисления и преобразования | 47% | 46% | 24% | 24% |
| А3 | Алгебра | Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни | 89% | 89% | 2% | 2% |
| А4 | Функции | Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни | 64% | 66% | 8% | 7% |
| А5 | Элементы теории вероятностей | Уметь выполнять вычисления и преобразования Уметь строить и исследовать простейшие математические модели | 51% | 51% | 9% | 9% |
| А6 | Преобразование выражений | Уметь выполнять вычисления и преобразования Уметь строить и исследовать простейшие математические модели | 77% | 88% | 3% | 3% |
| А7 | Уравнения и неравенства | Уметь выполнять вычисления и преобразования Уметь решать уравнения и неравенства | 79% | 80% | 2% | 2% |
| А8 | Уравнения и неравенства | Уметь выполнять вычисления и преобразования Уметь решать уравнения и неравенства | получили 2 балла – 10%  1 балл- 6% | 11% | 49% | 47% |
| В1 | Геометрия | Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами. Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения | 79% | 79% | 5% | 5% |
| В2 | Геометрия | Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами. Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения | 80% | 82% | 6% | 5% |
| В3 | Геометрия | Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами. Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения | 46% | 43% | 21% | 21% |
| В4 | Геометрия | Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами. Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения | получили 2 балла - 19%  1 балл- 5% | 18% | 55% | 58% |

**Результаты в разрезе образовательных организаций в части выполнения отдельных заданий.**

Таблица 8

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Название МО | Название ОО | Доля выполнения каждого задания (%) | | | | | | | | | | | |
| А1 | А2 | А3 | А4 | А5 | А6 | А7 | А8 | В1 | В2 | В3 | В4 |
|  | г. Вышний Волочек | МБОУ СОШ №13 | 14 | 100 | 93 | 86 | 100 | 93 | 100 | 79 | 0 | 50 | 57 | 29 |
|  | г.Кимры | МОУ СОШ №13 | 35 | 69 | 23 | 89 | 63 | 29 | 77 | 89 | 9 | 83 | 77 | 23 |
|  | г. Ржев | МОУ СОШ №8 | 24 | 96 | 8 | 88 | 67 | 50 | 83 | 79 | 13 | 79 | 75 | 33 |
|  | г.Тверь | МОУ СОШ № 16 | 63 | 90 | 57 | 90 | 56 | 56 | 71 | 73 | 0 | 86 | 86 | 48 |
|  | г.Тверь | МОУ СОШ № 21 | 49 | 86 | 45 | 90 | 73 | 33 | 53 | 88 | 8 | 71 | 69 | 57 |
|  | г.Тверь | МБОУ СОШ № 27 | 25 | 88 | 96 | 92 | 100 | 80 | 80 | 72 | 28 | 72 | 88 | 60 |
|  | г.Тверь | МОУ СОШ № 29 | 30 | 80 | 3 | 97 | 77 | 50 | 77 | 83 | 30 | 70 | 83 | 40 |
|  | г.Тверь | МОУ СОШ № 31 | 19 | 89 | 84 | 95 | 74 | 68 | 84 | 58 | 0 | 32 | 89 | 0 |
|  | г.Тверь | МБОУ СОШ № 34 | 65 | 86 | 18 | 92 | 71 | 62 | 86 | 94 | 6 | 78 | 74 | 29 |
|  | г.Тверь | МОУ СОШ № 37 | 20 | 95 | 75 | 95 | 25 | 70 | 90 | 75 | 15 | 85 | 80 | 0 |
|  | г.Тверь | МОУ СОШ №38 | 26 | 65 | 15 | 73 | 8 | 19 | 69 | 81 | 12 | 69 | 73 | 23 |
|  | г.Тверь | МОУ СОШ №40 | 40 | 90 | 75 | 95 | 90 | 73 | 88 | 93 | 30 | 90 | 83 | 73 |
|  | г.Тверь | МБОУ СОШ №42 | 31 | 90 | 16 | 84 | 65 | 42 | 81 | 68 | 3 | 74 | 87 | 39 |
|  | г.Тверь | МОУ СОШ №46 | 57 | 93 | 56 | 91 | 42 | 53 | 75 | 81 | 11 | 82 | 88 | 42 |
|  | г.Тверь | МБОУ СОШ №47 | 18 | 94 | 56 | 89 | 61 | 89 | 67 | 83 | 39 | 83 | 67 | 50 |
|  | г.Тверь | МОУ СОШ №48 | 24 | 100 | 67 | 100 | 92 | 92 | 100 | 96 | 13 | 100 | 100 | 92 |
|  | г.Тверь | МОУ СОШ №51 | 27 | 89 | 41 | 93 | 59 | 56 | 89 | 89 | 15 | 93 | 96 | 56 |
|  | г.Тверь | МОУ СОШ №52 | 67 | 96 | 31 | 93 | 84 | 33 | 55 | 75 | 0 | 82 | 64 | 52 |
|  | г.Тверь | ЧОУ ВШП | 4 | 100 | 75 | 25 | 75 | 100 | 100 | 50 | 25 | 100 | 100 | 100 |
|  | Андреапольский район | МОУ Андреапольская СОШ №1 | 14 | 86 | 71 | 86 | 71 | 57 | 79 | 86 | 7 | 79 | 86 | 50 |
|  | Андреапольский район | МОУ Бологовская СОШ | 1 | 100 | 0 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 0 | 100 | 100 | 100 |
|  | Бежецкий район | МОУ Моркиногорская СОШ | 2 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 0 | 50 | 0 | 50 | 100 | 50 |
|  | Бежецкий район | МОУ Поречская СОШ | 2 | 100 | 50 | 100 | 50 | 100 | 50 | 100 | 100 | 100 | 100 | 50 |
|  | Бельский район | МОУ Бельская СОШ | 13 | 46 | 8 | 54 | 38 | 31 | 62 | 54 | 0 | 31 | 46 | 15 |
|  | Бологовский район | МБОУ СОШ №1 | 22 | 73 | 32 | 86 | 82 | 9 | 95 | 59 | 9 | 41 | 86 | 50 |
|  | Бологовский район | МБОУ СОШ №10 | 18 | 100 | 83 | 100 | 100 | 83 | 100 | 100 | 28 | 83 | 89 | 94 |
|  | Бологовский район | МБОУ СОШ №11 | 38 | 37 | 0 | 76 | 37 | 5 | 55 | 55 | 3 | 45 | 53 | 13 |
|  | Весьегонский район | МБОУ Весьегонская СОШ | 19 | 95 | 84 | 89 | 89 | 79 | 89 | 100 | 37 | 95 | 95 | 89 |
|  | Западнодвинский район | МБОУ Староторопская СОШ | 12 | 83 | 50 | 75 | 67 | 83 | 50 | 83 | 8 | 92 | 83 | 17 |
|  | Западнодвинский район | МБОУ Ильинская СОШ | 3 | 100 | 67 | 100 | 100 | 67 | 67 | 100 | 0 | 67 | 100 | 33 |
|  | ЗАТО Озерный | МБОУ ВСОШЗАТО Озерный | 17 | 71 | 6 | 82 | 76 | 65 | 82 | 47 | 0 | 59 | 88 | 35 |
|  | Зубцовский район | МБОУ СОШ №1 г. Зубцова | 29 | 55 | 48 | 83 | 55 | 7 | 55 | 72 | 3 | 66 | 83 | 24 |
|  | Зубцовский район | МБОУ Ульяновская СОШ | 4 | 100 | 50 | 100 | 50 | 25 | 100 | 25 | 75 | 100 | 100 | 75 |
|  | Калининский район | МОУ Оршинская СОШ | 9 | 78 | 67 | 89 | 56 | 44 | 78 | 89 | 11 | 100 | 89 | 33 |
|  | Калининский район | МОУ Рождественская СОШ | 2 | 100 | 0 | 100 | 50 | 0 | 50 | 100 | 0 | 50 | 100 | 0 |
|  | Калининский район | МОУ Медновская СОШ | 8 | 100 | 38 | 63 | 63 | 75 | 75 | 100 | 13 | 75 | 88 | 63 |
|  | Кашинский городской округ | МБОУ СОШ №5 | 12 | 92 | 67 | 67 | 75 | 75 | 83 | 83 | 25 | 92 | 92 | 33 |
|  | Кесовогорский район | МБОУ Кесовогорская СОШ | 19 | 100 | 5 | 100 | 79 | 47 | 84 | 84 | 0 | 68 | 95 | 21 |
|  | Кимрский район | МОУ Белогородская СОШ | 11 | 91 | 45 | 82 | 45 | 64 | 82 | 91 | 0 | 82 | 82 | 36 |
|  | Кимрский район | МОУ Горицкая СОШ «Образовательный центр» | 4 | 75 | 0 | 75 | 25 | 100 | 50 | 100 | 0 | 75 | 75 | 25 |
|  | Кимрский район | МОУ Ильинская СОШ | 2 | 100 | 50 | 100 | 50 | 50 | 50 | 50 | 0 | 50 | 100 | 0 |
|  | Кимрский район | МОУ Маловасилевская СОШ | 3 | 67 | 100 | 100 | 0 | 100 | 100 | 33 | 0 | 100 | 67 | 100 |
|  | Кимрский район | МОУ Неклюдовская СОШ им. В.А. Русакова | 2 | 100 | 100 | 50 | 100 | 50 | 100 | 100 | 50 | 100 | 50 | 100 |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ №1 г. Конаково | 8 | 100 | 50 | 88 | 50 | 63 | 88 | 75 | 0 | 88 | 63 | 38 |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ № 2 г. Конаково | 18 | 94 | 89 | 100 | 78 | 83 | 94 | 83 | 11 | 100 | 89 | 89 |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ №3 г. Конаково | 18 | 100 | 83 | 100 | 89 | 78 | 94 | 94 | 0 | 89 | 94 | 67 |
|  | Конаковский район | МБОУ Гимназия №5 г. Конаково | 27 | 78 | 37 | 96 | 89 | 11 | 100 | 70 | 0 | 93 | 96 | 59 |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ № 6 г. Конаково | 4 | 100 | 50 | 100 | 75 | 100 | 75 | 100 | 0 | 100 | 100 | 100 |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ №7 г. Конаково | 27 | 100 | 89 | 93 | 89 | 81 | 93 | 93 | 48 | 85 | 96 | 67 |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ № 8 г.Конаково | 27 | 100 | 81 | 96 | 85 | 44 | 85 | 89 | 4 | 93 | 89 | 30 |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ № 9 г. Конаково | 25 | 100 | 68 | 100 | 56 | 84 | 92 | 96 | 20 | 96 | 80 | 68 |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ №2 п. Редкино | 21 | 90 | 81 | 100 | 24 | 43 | 86 | 95 | 10 | 90 | 86 | 52 |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ № 3 п. Редкино | 21 | 95 | 19 | 90 | 29 | 14 | 90 | 95 | 19 | 86 | 90 | 57 |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ п. Козлово | 5 | 80 | 20 | 100 | 100 | 60 | 40 | 40 | 20 | 100 | 80 | 100 |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ №1 п. Новозавидовский | 10 | 90 | 90 | 100 | 60 | 20 | 100 | 100 | 0 | 100 | 100 | 70 |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ № 2 п. Новозавидовский | 31 | 45 | 35 | 52 | 32 | 52 | 0 | 45 | 0 | 45 | 29 | 26 |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ п. Радченко | 5 | 100 | 20 | 100 | 80 | 100 | 80 | 100 | 0 | 100 | 100 | 100 |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ п. Первое Мая | 2 | 100 | 100 | 50 | 50 | 100 | 100 | 50 | 0 | 100 | 100 | 0 |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ с. Городня | 4 | 75 | 25 | 100 | 75 | 25 | 100 | 50 | 0 | 75 | 75 | 25 |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ д. Мокшино | 8 | 88 | 63 | 75 | 88 | 13 | 75 | 75 | 0 | 100 | 38 | 63 |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ с. Завидово | 9 | 100 | 44 | 100 | 89 | 89 | 56 | 56 | 11 | 100 | 100 | 44 |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ с. Дмитрова Гора | 4 | 75 | 0 | 100 | 50 | 75 | 25 | 100 | 0 | 75 | 50 | 50 |
|  | Конаковский район | МБОУ СОШ с. Юрьево-Девичье | 4 | 100 | 50 | 100 | 100 | 50 | 75 | 75 | 25 | 50 | 75 | 25 |
|  | Конаковский район | ЧОУ Городенская Православная гимназия | 7 | 57 | 43 | 86 | 71 | 29 | 71 | 71 | 0 | 86 | 71 | 43 |
|  | Конаковский район | МБОУ вечерняя средняя общеобразовательная школа (далее - ВСОШ) г. Конаково | 5 | 60 | 100 | 20 | 60 | 80 | 80 | 60 | 0 | 80 | 40 | 60 |
|  | Краснохолмский район | МБОУ Краснохолмская СОШ №2 им.С.Забавина | 19 | 84 | 37 | 89 | 100 | 68 | 84 | 74 | 0 | 79 | 89 | 68 |
|  | Краснохолмский район | МБОУ Краснохолмская СОШ №1 | 21 | 86 | 86 | 95 | 52 | 52 | 67 | 81 | 5 | 67 | 48 | 19 |
|  | Кувшиновский район | МОУ Прямоухинская СОШ | 3 | 100 | 33 | 100 | 100 | 67 | 100 | 100 | 0 | 67 | 67 | 67 |
|  | Кувшиновский район | МОУ КСОШ № 2 | 11 | 91 | 82 | 91 | 82 | 64 | 73 | 100 | 0 | 82 | 64 | 73 |
|  | Лесной район | МОУ Алексейковская СОШ | 8 | 25 | 13 | 50 | 38 | 13 | 25 | 38 | 0 | 50 | 75 | 25 |
|  | Лихославльский район | МОУ Лихославльская СОШ №1 | 21 | 100 | 57 | 95 | 71 | 76 | 90 | 48 | 0 | 76 | 76 | 48 |
|  | Лихославльский район | МОУ Лихославльская СОШ №2 | 39 | 100 | 51 | 100 | 36 | 41 | 90 | 87 | 0 | 100 | 97 | 64 |
|  | Молоковский район | МОУ Молоковская СОШ им. Н.В.Огаркова | 8 | 75 | 0 | 63 | 38 | 13 | 63 | 38 | 0 | 50 | 63 | 13 |
|  | Нелидовский городской округ | МБОУ СОШ №3 | 22 | 86 | 41 | 86 | 91 | 68 | 77 | 55 | 9 | 77 | 77 | 32 |
|  | Осташковский городской округ | МБОУ "Гимназия № 2" | 25 | 100 | 72 | 88 | 32 | 56 | 92 | 88 | 48 | 80 | 92 | 48 |
|  | Пеновский район | МБОУ Ворошиловская СОШ | 5 | 100 | 0 | 80 | 20 | 60 | 80 | 80 | 0 | 100 | 80 | 20 |
|  | Пеновский район | МБОУ Пеновская СОШ им. Е.И. Чайкиной | 14 | 64 | 21 | 86 | 57 | 36 | 71 | 93 | 7 | 86 | 79 | 50 |
|  | Рамешковский район | МОУ Рамешковская СОШ | 25 | 68 | 16 | 96 | 40 | 24 | 64 | 72 | 0 | 88 | 92 | 8 |
|  | Ржевский район | МОУ Глебовская СОШ | 4 | 75 | 0 | 75 | 50 | 50 | 100 | 50 | 0 | 100 | 75 | 75 |
|  | Ржевский район | МОУ Есинская СШ | 3 | 100 | 0 | 100 | 67 | 67 | 100 | 100 | 0 | 100 | 100 | 67 |
|  | Ржевский район | МОУ Ефимовская СОШ | 3 | 100 | 67 | 100 | 100 | 0 | 100 | 67 | 0 | 100 | 100 | 33 |
|  | Ржевский район | МОУ Итомлинская СШ | 6 | 83 | 67 | 100 | 83 | 50 | 83 | 83 | 0 | 100 | 100 | 83 |
|  | Ржевский район | МОУ Становская СШ | 3 | 67 | 0 | 67 | 67 | 0 | 67 | 67 | 0 | 67 | 67 | 33 |
|  | Ржевский район | МОУ Чертолинская СШ | 1 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 0 | 100 | 100 | 0 |
|  | Селижаровский район | МОУ Селищенская СОШ | 6 | 100 | 67 | 100 | 100 | 17 | 100 | 100 | 50 | 83 | 100 | 83 |
|  | Сонковский район | МОУ Сонковская СОШ | 8 | 100 | 75 | 100 | 63 | 88 | 75 | 75 | 25 | 100 | 75 | 63 |
|  | Спировский район | МОУ СОШ №2 п.Спирово | 17 | 82 | 24 | 76 | 29 | 24 | 88 | 82 | 6 | 94 | 88 | 24 |
|  | Старицкий район | МБОУ Ново-Ямская СОШ | 18 | 100 | 83 | 89 | 78 | 78 | 100 | 72 | 6 | 56 | 56 | 33 |
|  | Торжокский район | МБОУ Мирновская СОШ | 6 | 83 | 100 | 100 | 50 | 83 | 50 | 100 | 33 | 100 | 67 | 50 |
|  | Торжокский район | МБОУ Славнинская СОШ | 2 | 100 | 100 | 100 | 100 | 0 | 100 | 100 | 0 | 100 | 100 | 0 |
|  | Торопецкий район | МБОУ Торопецкая СОШ №1 | 32 | 72 | 9 | 84 | 47 | 28 | 72 | 84 | 6 | 69 | 75 | 44 |
|  | Торопецкий район | МБОУ ТР Плоскошская СОШ | 10 | 80 | 80 | 100 | 60 | 70 | 60 | 80 | 20 | 100 | 100 | 90 |
|  | Удомельский городской округ | МБОУ Брусовская СОШ | 3 | 100 | 66.6 | 66.7 | 100 | 66.7 | 33.3 | 100 | 33.3 | 66.7 | 100 | 33.3 |
|  | Фировский район | МБОУ Великооктябрьская СОШ | 8 | 100 | 75 | 75 | 50 | 50 | 63 | 63 | 0 | 88 | 88 | 25 |
|  | Фировский район | МБОУ Рождественская СОШ | 3 | 0 | 67 | 100 | 67 | 0 | 100 | 100 | 0 | 67 | 67 | 67 |
|  | Фировский район | МОУ Фировская СОШ | 3 | 100 | 67 | 100 | 100 | 67 | 100 | 33 | 0 | 100 | 100 | 67 |
|  | **Тверская область** | | **86** | **47** | **89** | **64** | **51** | **77** | **79** | **10** | **79** | **80** | **46** | **19** |

Диаграмма 4

**3. Результаты анкетирования учителей математики**

В анкетировании приняли участие 179 учителей 9 классов и 74 учителя 11 классов, осуществляющих преподавание математики в текущем учебном году, из 134 ОО 37 муниципальных образований.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Вопросы анкеты** | **Варианты ответов** | **Результаты опроса**  **9 класс (%)** | **Результаты опроса 11 класс (%)** |
| 1 | Образование | Высшее педагогическое, математическое | 73 | 68 |
| Высшее, не математическое | 16 | 14 |
| Среднее специальное педагогическое | 11 | 18 |
| 2 | Стаж работы | 11-19 лет | 17 | 19 |
| 20-25 лет | 22 | 16 |
| 26 – 30 лет | 27 | 23 |
| 31-35 лет | 17 | 19 |
| 36-45 лет | 13 | 21 |
| более 45 лет | 4 | 2 |
| 3 | Категория | Высшая | 40 | 36 |
| Первая | 44 | 43 |
| Соответствие должности | 16 | 21 |
| 4 | В каких школах/классах преподаете | Без углубленного изучения математики | 100 | 100 |
| Городских/сельских | 66 | 63 |
| В сельских малокомплектных школах | 34 | 37 |
| 5 | Профессиональные потребности какого рода Вы испытываете  (можно выбрать несколько ответов) | Развитие профессиональных компетенций педагога | 43 | 39 |
| Формирование читательской грамотности школьников | 26 | 31 |
| Подготовка обучающихся к ГИА | 53 | 68 |
| Отсутствие института наставничества/поддержки молодых преподавателей | 3 | 5 |
| Проблемы изучения и преподавания учебного предмета | 15 | 23 |
| 6 | Наличие адресной поддержки педагогов | ТОИУУ | 61 | 59 |
| МОУО | 67 | 71 |
| ШМО | 44 | 41 |
| 7 | Укажите, какие затруднения возникают у школьников при самостоятельном выполнении заданий  (можно выбрать несколько ответов) | Затрудняются понять сформулированное задание | 42 | 34 |
| Не хватает знаний для выполнения работы | 78 | 71 |
| Затрудняются проверить полученные результаты | 57 | 42 |
| Не умеют правильно распределять время | 51 | 77 |
| 8 | Какие факторы, на Ваш взгляд, влияют на качество подготовки обучающихся по математике? (можно выбрать несколько ответов) | Уровень квалификации учителя | 11 | 14 |
| Выбранная методика преподавания | 35 | 32 |
| Контроль/помощь родителей | 41 | 48 |
| Самостоятельная работа обучающихся во внеурочное время | 14 | 19 |
| Количество тренировочных занятий | 6 | 9 |
| Работа обучающихся с репетитором | 17 | 19 |
| Посещение обучающимся курсов по подготовке к ГИА | 26 | 21 |
| Мотивация обучающихся | 61 | 74 |
| 9 | Проводится ли в Вашей школе анализ результатов ГИА, проверочных работ по математике? | Да | 100 | 100 |
| Нет | 0 | 0 |

**Анализ контекстной информации выявил следующее:**

1. Из 253 учителей, преподающих математику в 9, 11 классах обследованных школ, имеют высшее профессиональное образование – 71%; высшее, не математическое образование – 15%; имеют среднее специальное образование – 15% учителей. Большая часть педагогов имеют высшую и первую квалификационную категорию, стаж работы – более 20 лет.
2. Более 55% (146 человек) педагогов отметили подготовку обучающихся к ГИА, как основной вид профессиональной потребности, которую они испытывают. Сложности в развитии профессиональных компетенций, отметили 42% (106 человек). Меньший дефицит отмечен учителями в формировании читательской грамотности школьников и проблемах преподавания учебного предмета – 27 % (69 человек) и 17% (44 человека) соответственно. Отсутствие института наставничества беспокоит всего 3 % (9 человек). Необходимо отметить, что 38 респондентов (15%) не испытывают профессиональных потребностей какого-либо рода.
3. По результатам ГИА во всех образовательных организациях, участвовавших в анкетировании, проводится анализ результатов:

- самим учителем – 100%;

- заместителями директора – 80%;

- директором школы – 43%

Рассматривается на заседании педагогическом совете – 54%; в рамках ШМО – 71%.

1. По мнению учителей, принимавших участие в анкетировании, затруднения, возникающие у школьников при самостоятельном выполнении заданий, связаны с:

- нехваткой знаний для выполнения работы – 75% респондентов выбрали этот вариант ответа;

- не умеют правильно распределять время – 64%;

- затрудняются проверить полученные результаты – 50%;

- затрудняются понять сформулированное задание – 38 %.

1. Среди факторов, влияющих на качество подготовки, лидирует мотивация обучающихся – 68% учителей выбрали этот вариант ответа. Важным фактором, с точки зрения педагогов, является контроль со стороны родителей и выбранная методика преподавания – 45% и 34 % соответственно. Посещение обучающимися курсов по подготовке к ГИА (24%), работа с репетитором (18%), самостоятельная работа обучающихся во внеурочное время (17%) незначительно влияют на качество подготовки. Наименее значимыми факторами, по мнению учителей, названы – уровень квалификации педагога (13%) и количество тренировочных занятий (8%).
2. Учителя математики, принявшие участие в опросе, указали на необходимость проведения тематических курсов повышения квалификации, семинаров, вебинаров с акцентом на практические вопросы подготовки обучающихся к ГИА. Педагоги отметили нехватку разработанных методических рекомендаций, мастер-классов, открытых уроков по данному направлению.

**4. Результаты анкетирования обучающихся 9,11 классов**

В анкетировании приняли участие 4899 обучающихся 9, 11 классов из 134 ОО 37 МО. Анкетирование проводилось в целях выявления дефицитарности формирования навыков у обучающихся, факторов, оказывающих отрицательное влияние на результат обучения.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Вопросы анкеты** | **Варианты ответов** | **Результаты опроса**  **9 класс (%)** | **Результаты опроса 11 класс (%)** |
| 1 | Какие учебно-информационные навыки развиты у тебя лучше всего? (можно выбрать несколько ответов) | работа с учебником | 53 | 34 |
| умение пользоваться справочной и дополнительной литературой | 17 | 17 |
| умение анализировать информацию | 18 | 10 |
| составление таблиц, схем, графиков | 12 | 39 |
| 2 | Какие учебно-логические навыки развиты у тебя лучше всего? (можно выбрать несколько ответов) | умение выделять главное/второстепенное, существенное/несущественное | 32 | 41 |
| сравнивать факты, явления, события по заданным критериям | 4 | 3 |
| устанавливать причинно-следственные связи | 3 | 12 |
| подтверждать свой ответ фактами | 9 | 6 |
| находить разные способы решения учебной задачи | 3 | 32 |
| использовать при ответе известные правила и понятия | 42 | 2 |
| делать выводы | 7 | 4 |
| 3 | Понятно ли для тебя изложен материал в учебниках, на уроке?  (можно выбрать несколько ответов) | да, понятно | 15 | 28 |
| не всегда понятно | 69 | 40 |
| нет, не понятно | 16 | 32 |
| 4 | Что, по твоему мнению, является основным препятствием для проявления твоих способностей на уроках? (можно выбрать несколько ответов) | преподавание учителем предмета | 4 | 20 |
| несложившиеся отношения с учителем | 9 | 21 |
| чрезмерная сложность предмета | 57 | 32 |
| неблагоприятная атмосфера в классе | 7 | 3 |
| слабое здоровье | 3 | 2 |
| отставание по предмету | 2 | 3 |
| отрицательные качества моего характера (лень, неорганизованность и т.д.) | 21 | 18 |
| 5 | Домашнее задание ты выполняешь | самостоятельно | 40 | 51 |
| под контролем родителей | 32 | 8 |
| делаю только письменные задания | 9 | 28 |
| редко делаю домашнее задание | 19 | 13 |

**Анализ контекстной информации выявил следующее:**

1. Среди учебно-информационных навыков, наиболее сформировано, по мнению учащихся, умение работать с учебником – 44%. Умение составлять таблицы, схемы и графики развито у 25% обучающихся. Менее сформировано умение пользоваться справочной литературой (17%) и анализировать информацию (14%).
2. Среди учебно-логических навыков, наиболее сформировано (по мнению обучающихся) умение выделять главное/второстепенное, существенное/несущественное (37%).

Необходимо отметить резкий переход от 9 к 11 классу при оценивании сформированности таких навыков как, умение использовать при ответе известные правила и понятия - от 42% в 9 классе до 2 % в 11 классе и умение находить разные способы решения учебной задачи - от 3% в 9 классе до 32% в 11 классе. Выявленные изменения могут свидетельствовать о развитии вариативности мышления у обучающихся. Вместе с тем, умение подтверждать свой ответ фактами (8%), способность устанавливать причинно-следственные связи (8%) и умение сравнивать факты, явления, события по заданным критериям (4%) обучающиеся 9,11 классов отметили как наименее сформированные. Этот результат, косвенно, свидетельствует о недостаточном уровне сформированности аналитического и критического мышлений у обучающихся.

1. Изложение материала на уроке/в учебнике:

не всегда понятно - 55% опрошенных;

нет, не понятно - 24%;

да, понятно – 21% обучающихся 9,11 классов.

Данные анкетирования подтверждаются низкими результаты РПР, что может свидетельствовать о недостаточном индивидуальном подходе к отдельным группам обучающихся.

1. Основным препятствием для проявления своих способностей и достижения высокого результата, обучающиеся 9, 11 классов видят чрезмерную сложность предмета (43%) и отрицательные качества своего характера (лень, неорганизаванность и т.д.) – 20%. Несложившиеся отношения с учителем отметили 15 % обучающихся. Преподавание учителем предмета и неблагоприятная атмосфера в классе беспокоят 12% и 5% респондентов соответственно. Менее всего мешают достижению высокого результата, по мнению учащихся, отставание по предмету и слабое здоровье – 2,5 % респондентов выбрали эти варианты ответа.
2. Самостоятельно выполняют домашнее задание 46% обучающихся 9, 11 классов. Под контролем родителей - 20%. При этом в 9 классах этот показатель равен 32%, что может косвенно свидетельствовать о недостаточном уровне сформированного самосознания и ответственности у подростков. Выполняют только письменные задания - 19 % респондентов, редко делают домашнее задание – 16%.

**5. Выводы по итогам региональной проверочной работы.**

В региональных проверочных работах по математике в 9, 11 классах приняли участие 4899 обучающихся из 134 образовательных организаций 37 муниципальных образований.

Анализ результатов позволил сделать следующие выводы:

1. Достижение базового уровня по математике показали 69,6% обучающихся 9 классов, 81% обучающихся 11 классов.
2. Вместе с тем, не достигли базового уровня подготовки 30% обучающихся 9 классов и 19% обучающихся 11 классов.
3. Анализ выполнения отдельных заданий РПР выявил наличие обучающихся, получивших по итогам работы 0 баллов: в 9 классах – 132 человека (3,9%), в 11 классах – 18 человек (1,2%)
4. Необходимо отметить ОО в которых велика доля неудовлетворительных результатов:

В 9 классах: Лесной район МОУ Алексейковская СОШ– 100%; г. Кимры МОУ СОШ № 13 - 90%; г. Тверь МОУ СОШ № 37 - 86%; Бологовский район МБОУ СОШ № 11 – 94%; Конаковский район МБОУ СОШ №2 п.Редкино – 75%.

В 11 классах: Бельский район МОУ Бельская СОШ – 92%; Бологовский район МБОУ СОШ № 11- 79%; Лесной район МОУ Алексейковская СОШ– 75%.

1. Проведенный анализ результатов проверочной работы по математике показал наличие затруднений обучающихся 9, 11 классов при выполнении следующих заданий:

- умение выполнять преобразования алгебраических выражений, составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач, находить значения буквенных выражений

- умение решать уравнения, неравенства и их системы, решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами - решать текстовые задачи на нахождение геометрических величин (в частности, объема параллелепипеда, цилиндра).

**6. Рекомендации.**

На основании полученных результатов и выводов могут быть предложены следующие рекомендации:

**На региональном уровне**

1.Оказание целевой методической поддержки педагогам в рамках курсов повышения квалификации, в том числе:

- организация семинаров с привлечением специалистов – предметников из организаций высшего профессионального образования (ТвГУ, ТГТУ),

- организация обмена опытом по данному направлению,

- организация тематических курсов (модулей) повышения квалификации.

- повышение объективности в рамках проведения всех видов оценочных процедур.

2. Организация перепроверок работ, в том числе в школах с выявленными при проведении ВПР признаками необъективности.

3. Проведение на регулярной основе региональных проверочных работ по математике для оценки промежуточных образовательных результатов; в том числе оценки соответствия результатов РПР и результатов ГИА;

4. Проведение диагностики затруднений в подготовке обучающихся с целью профилактики неуспешности при сдаче ОГЭ и ЕГЭ;

**На уровне муниципальных органов управления образованием, городских (районных) методических служб**

1. Анализ результатов в рамках РМО.

2. Усиление контроля  за состоянием преподавания математики, как в целом, так и в отдельных образовательных организациях, в том числе проведение муниципальных проверочных работ.

3. Обеспечение объективности результатов при проведении проверочных работ.

4. Организация обмена опытом на уровне муниципального образования с конкретными темами обсуждения.

**На уровне образовательной организации**

1.Проведение углубленного и детального анализа результатов проверочных работ, включая анализ контекстных данных.

2. Обсуждение результатов на уровне администрации школы, школьных методических объединений, учителей – предметников.

3. Проведение анализа корреляции результатов ГИА, региональной проверочной работы и результатов диагностических работ, проведенных на муниципальном и (или) школьном уровнях. Соотнесение полученных результатов с текущей успеваемостью обучающихся по предмету.

4. Обеспечение объективности результатов при проведении всех видов проверочных работ.

5.Организация контроля качества проведения уроков, диагностических работ, внеурочных занятий.

**Учителям математики**

1.Проведение анализа выполнения заданий, проблемных зон для групп с разным уровнем подготовки.

2.Отработка типовых ошибок, в том числе усиление работы по формированию устойчивых навыков.

3.Организация целенаправленной индивидуальной работы с обучающимися, показавшими низкие результаты; создание индивидуальных образовательных маршрутов.

4. Включение в оценочные процедуры практико-ориентированных задач.

5. Обеспечение оценивания проверочных работ в соответствии с утвержденными критериями.