

АНАЛИЗ РАБОТЫ ТЬЮТОРА ОГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ В 2018-2019 УЧЕБНОМ ГОДУ

Согласно плану работы на 2018-2019 учебный год, были проведены следующие мероприятия:

1. Круглые столы и мастер-классы для педагогов в течение учебного года в количестве девяти.
2. Консультаций для учащихся согласно маршрутным картам управления образования -16
3. Организации муниципальных контрольных работ, подготовка спецификаций, КИМ, ключей ответов – 5 работ для 10-11 классов.
4. Организация проверки и анализа КДР и МКР 7 работ
5. Выступления на районных методических объединениях – 4 раза.
6. Проведен анализ подготовки к государственной итоговой аттестации по итогам 2018-2019 учебного года.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ГИА-9 ПО МАТЕМАТИКЕ 2019 ГОДА

в МО Северский район Краснодарского края

В 2019 году общее число участников письменного экзамена ОГЭ по математике составило 1237 человек (1191 – ОГЭ, 46 – ГВЭ) района из ОУ Северского Краснодарского края, что на 79 человек больше, чем в 2018 году.

Итоговая аттестация по математике для выпускников основной школы проводилась в двух формах: основной государственный экзамен (ОГЭ) и государственный выпускной экзамен (ГВЭ).

Экзаменационная работа была представлена в 5 вариантах, составленных на основе единой спецификации, и их содержание определялось на основе Федерального компонента государственного стандарта общего образования. Математика. Основное общее образование (Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»). В КИМах ОГЭ в 2019 году не было внесено изменений в структуре и содержании работы по сравнению с 2018. Экзаменационная работа по математике состояла из двух модулей: «Алгебра» и «Геометрия». Всего в работе 26 заданий. Модуль «Алгебра» содержал семнадцать заданий: в части 1 — четырнадцать заданий; в части 2 — три задания. Модуль «Геометрия» содержал девять заданий: в части 1 — шесть заданий; в части 2 — три задания.

В *Части 1* работы проверялась базовая математическая компетентность учащихся, когда они 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 ма-

тематических задач, не сводящихся к прямому применению алгоритма, а также применять математические знания в простейших практических ситуациях. Были предусмотрены следующие формы ответа: с выбором ответа из четырёх предложенных вариантов, с кратким ответом и на соотнесение. Правильное выполнение каждого задания оценивалось 1 баллом.

Задания Части 2 модулей «Алгебра» и «Геометрия» были направлены на проверку владения материалом на повышенном уровне. Их назначение - дифференцировать хорошо успевающих школьников по уровням подготовки, выявить наиболее подготовленную часть выпускников, составляющих контингент профильных классов. Все задания требовали записи развёрнутого решения и ответа. Учащийся, продемонстрировавший умение решить ту или иную задачу, получал 2 балла. В случае, если решение содержало 1 несущественный недочет или 1 вычислительную ошибку, выпускник получал 1 балл.

Для оценивания работ применялось два количественных показателя: традиционная отметка «2», «3», «4», «5» и рейтинг (максимальное значение - 32 балла). Рейтинг формировался путем подсчета общего количества баллов, полученных учащимся за выполнение первой и второй частей работы.

Система формирования рейтинга представлена в таблице 1.

Таблица 1

Система формирования рейтинга

Максимальное Связь рейтинга с отметкой							Максимальное количество ба. Таблица 2		
Часть 1	Часть 2						Часть 1	Часть 2	За работу в целом
задания №1 -20	задание №21	задание № 22	задание №23	задание №24	задание № 25	задание №26			
1	2	2	2	2	2	2	20	12	32

При положительной оценке работы ученику выставлялось два количественных показателя: отметка «3», «4», «5» и рейтинг. Для получения положительной отметки ученик должен был верно выполнить не менее 8 заданий за всю работу в целом и выполнить не менее 2-х заданий по модулю «Геометрия», что применялось впервые на территории Краснодарского края. Рейтинг был связан с отметкой по пятибалльной шкале следующим образом

Количество баллов	0-7	8-14	15-21	22-32
Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»

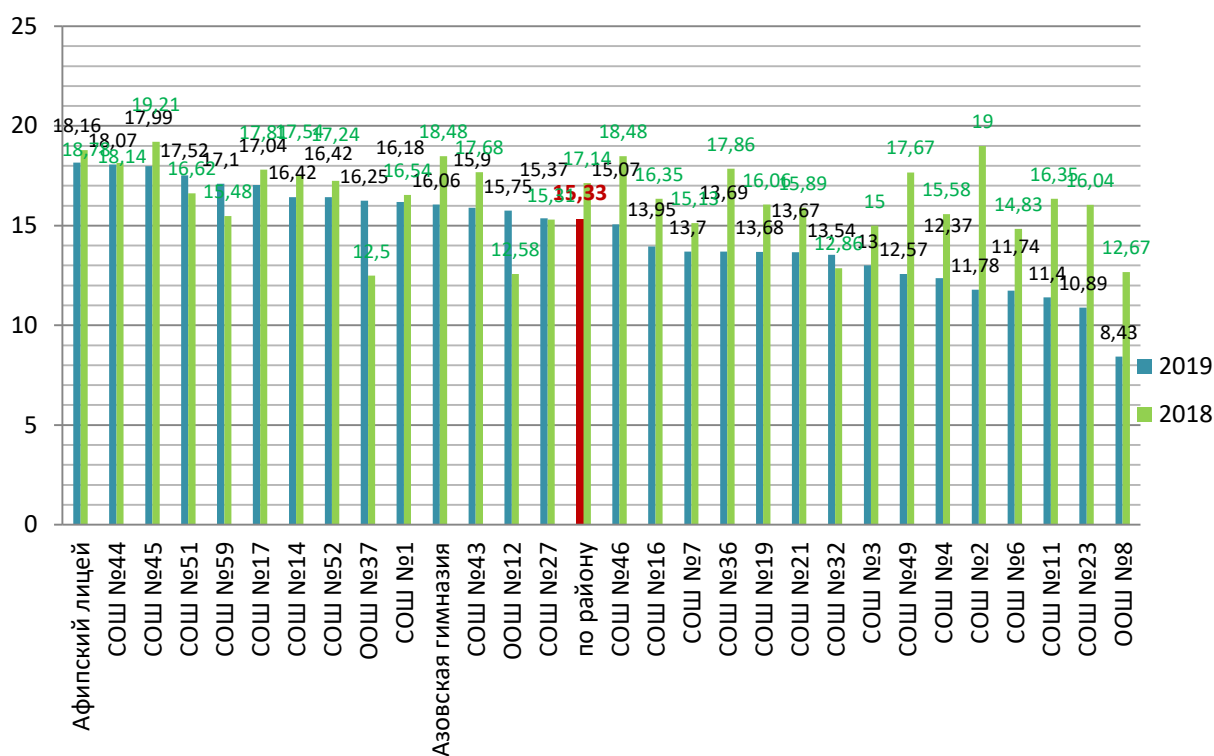
Сравнительные результаты выполнения экзаменационной работы ОГЭ

Год проведения экзамена	Количество учащихся, сдававших	Экзаменационная отметка в % от числа учащихся, сдававших экзамен			
		«2»	«3»	«4»	«5»
2017	1094	1	21,5	64,2	13,3
2018	1158	1,1	24,4	61,2	13,3
2019	1191	11,9	24,3	55,9	7,9

По сравнению с экзаменом 2018 года результаты по району существенно изменились. Значительно возросло количество неудовлетворительных результатов, на 10,8%. Практически не изменилось количество «3», уменьшилось на 0,1 %; уменьшилось и количество «4» на 5,3 %; и существенно упало количество «5» - уменьшилось на 5,4. Конечно, на увеличение количества «2» повлияло количество, выполненных заданий по геометрии, есть определенная часть учащихся, которые при рейтинге 8 баллов и более получили оценку «2» за работу, выполнив менее 2-х заданий по модулю «Геометрия».

Общий балл за работу не изменился - 32, **средний балл по району понизился с 17,14 в 2018 году до 15,33 - в 2019 году.** Средний балл по школам колеблется от 8,43 (ООШ №8) до 18,16 (Афипский Лицей), средний балл по краю составил 16,8. Выше среднего по району выполнили школы – Афипский лицей (18,16), МБОУ СОШ №44 (18,07), МБОУ СОШ №45 (17,99), МБОУ СОШ №51 (17,52), МБОУ СОШ №59 (17,52), МБОУ СОШ №17 (17,04), МБОУ СОШ №14 (16,42), МБОУ СОШ №52 (16,42), ООШ №37 (16,25), МБОУ СОШ № 1 (16,18), Азовская гимназия (16,06), МБОУ СОШ №43 (15,9), ООШ №12 (15,75), МБОУ СОШ № 27 (15,37).

Средний балл



Если говорить о качестве «отличных» оценок экзамена 2019 года, то максимальное количество баллов (32) в районе набрал 1 выпускник Афипского лицея (Бочаров Максим), 30 баллов набрал тоже 1 выпускница Афипского лицея (Громова Мария); 28 баллов получила 1 выпускница (Совмен Алина) также Афипского лицея; 27 и 29 баллов не набрал ни один из выпускников Северского района; 26 баллов имеют 8 выпускников района – 1 выпускница МБОУ СОШ №14 (Васильева Елизавета), причем Васильева Елизавета следует отметить набрала полный балл (2) за задание №26 по самому сложному заданию по геометрии, но допустила 3 ошибки в заданиях базового уровня, 1 выпускник МБОУ СОШ №36 (Салихов Роман), 1 выпускник МБОУ СОШ №45 (Данильченков Виктор), 1 выпускник МБОУ СОШ №59 (Жихарь Ярослав), выпускника Афипского лицея (Громчакова Алина, Демченков Андрей) и 2 выпускника Азовского лицея. Набрали 25 баллов за работу 11 выпускников района – 2 выпускника МБОУ СОШ №16 ((Киселева Елена, Пилявская Александра), 1 выпускник МБОУ СОШ №43 (Мамаев Владислав), 2 выпускника МБОУ СОШ №45 (Джагарян Алина, Мотузко Никита), 1 выпускница МБОУ СОШ №46 (Паклина София), 2 выпускника МБОУ СОШ №51 (Брославец Владислав, Киреев Александр), 3 выпускника Афипского лицея (Ачмиз Наталья, Макаренко Ольга, Миненко Николай). В прошлом учебном году выпускников, получивших высокие баллы было больше, но стоит отметить, что в прошлом году не было выпускников набравших наивысший балл (32).

изученный учебный материал в ситуации, которая даже незначительно отличается от стандартной (например, выбор верного утверждения по геометрии из нескольких предложенных, практическая задача по геометрии).

3. Отмечаем также снова серьезные недостатки вычислительной культуры учащихся, отсутствие у многих навыков самоконтроля, что зачастую приводит к появлению ответов, невероятных в рамках условия решаемой задачи

В 2019-2020 учебном году в преподавании математики необходимо обратить внимание на следующие особенности:

1. Актуальным остается традиционное требование – формирование устойчивых навыков: счета (алгоритмов «счета в столбик», рациональных приемов), тождественных преобразований буквенных выражений, решения элементарных уравнений; умений математического моделирования типовых текстовых задач: на округление с избытком, с недостатком, нахождения процента от числа и числа по его процентам. Обращаем внимание, что перечисленные выше умения и навыки должны стать базисными и формироваться в рамках часов, отведенных на обучение **математике в основной школе**.

2. Поскольку в контрольно-измерительные материалы единого государственного экзамена по математике за курс средней школы и государственного экзамена за курс основной школы включены задания по геометрии, то этот факт продолжает быть определяющим для изучения **геометрии в полном объеме**.

Следует обратить внимание на основные темы по геометрии, подлежащие контролю в конце 9 класса на уроках планиметрии.

- 1) Виды треугольников. Замечательные линии и точки в треугольнике (медиана, средняя линия, высота, биссектриса, серединный перпендикуляр к стороне).
- 2) Вписанная и описанная окружности.
- 3) Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника.
- 4) Теорема Пифагора. Теоремы синусов и косинусов.
- 5) Виды четырехугольников. Свойства и признаки параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции.
- 6) Формулы площадей плоских фигур.

Прежде всего, незнание фундаментальных метрических формул, а также свойств основных планиметрических фигур полностью лишает учащихся возможности применять свои знания по планиметрии при решении соответствующих задач на ОГЭ и ЕГЭ.

Для учащихся, собирающихся продолжить обучение в старшей школе, важно сформировать представление о геометрии как об аксиоматической науке. Это позволит им получить целостное представление о математике и иметь предпосылки для успешного решения задач высокого уровня сложности ЕГЭ, включающих пункты на доказательство.

3. Включение задач вероятностно-статистической линии в КИМы государственной (итоговой) аттестации за курс математики в 9 классе

делает необходимым регулярное изучение данного раздела (на протяжении всего курса алгебры с 7 по 9 класс).

Практическая реализация указанных особенностей может быть осуществлена следующим образом.

Первоочередным требованием в практической части методики обучения навыкам счета считаем полное *исключение использования калькуляторов* на уроках и контрольных работах по математике.

Другим немаловажным требованием является включение в дидактические материалы уроков – задач из **банка задач базового уровня** <http://85.142.162.119/os11/xmodules/qprint/index.php?proj=E040A72A1A3DABA14C90C97E0B6EE7DC> в соответствии с программой обучения курса, **начиная с 5 класса.**

Кроме этого, в 2013–2019 году преподавателями кафедры математики ИРО Краснодарского края была разработана система пособий, позволяющих организовать работу по формированию у учащихся устойчивых навыков и умений решения задач курса основной школы. Перечень разработанных пособий размещен на странице кафедры математики и информатики на сайте института <http://www.iro23.ru>.

На странице кафедры также размещены карточки для подготовки учащихся к преодолению порога успешности на ОГЭ. Рекомендуемые пособия, карточки и материалы учителей школ края, размещенных в рубрике «Методическая копилка» следует использовать *своевременно* как дидактический материал при изучении соответствующих тем или при обобщающем повторении курса математики при подготовке к итоговой аттестации.

В рамках реализации практической части рекомендуется:

- 1) организацию межшкольных и внутришкольных занятий по отработке умений решения задач базового уровня сложности (в форме тренингов, практикумов, зачетов);
- 2) организацию контроля знаний учащихся по математике в 5–8 классах. Контролю должны подвергаться, прежде всего, вычислительные навыки и базовые знания, формируемые на соответствующей ступени обучения. Тексты контрольных работ по решению ТМС могут быть разработаны районными или школьными МО учителей математики. Обращаем внимание, что для проведения диагностики знаний учащихся целесообразно использовать дидактические материалы следующих сайтов: <http://www.statgrad.org/>, <http://www.fipi.ru>, <http://www.mathgia.ru>;
- 3) организацию контроля изучения тем по геометрии со стороны ТМС и администрации школы;
- 4) организацию контроля изучения тем по теории вероятностей и статистике со стороны ТМС и администрации школы.

Рекомендации по результатам ГИА-9 по математике:

Итоги экзамена ОГЭ по математике - 2019 позволяют высказать некоторые общие рекомендации, направленные на совершенствование процесса преподавания математики в Северском районе и подготовку выпускников основной школы к экзаменам в 2019 году.

1.Продолжение внедрения в практику лично-ориентированного подхода в обучении позволит усилить внимание к формированию базовых умений у тех учащихся, кто не ориентирован на более глубокое изучение математики, а также обеспечить продвижение учащихся, имеющих возможность и желание усваивать математику на более высоком уровне.

2.Организация уроков обобщающего повторения по алгебре и геометрии позволит обобщить знания, полученные за курс основной школы.

3.Продолжить преподавание геометрии в полном объеме, обращая внимание на усвоение фундаментальных метрических формул, а также свойств основных планиметрических фигур.

4.При подготовке хорошо успевающих учащихся к экзамену следует уделять больше внимания решению многошаговых задач и обучению составления плана решения задачи и грамотного его оформления.

5.Усиление практической направленности обучения, включение соответствующих заданий «на проценты», графики реальных зависимостей, диаграммы, таблицы, текстовые задачи с построением математических моделей реальных ситуаций, практико-ориентированные геометрические задачи помогут учащимся применить свои знания в нестандартной ситуации.

6.Выделение «проблемных» тем в каждом конкретном классе и работа над ликвидацией пробелов в знаниях и умениях учащихся по этим темам позволит скорректировать индивидуальную подготовку к экзамену.

7.Повышение уровня вычислительных навыков учащихся (например, с помощью устной работы на уроках: применение арифметических законов действий при работе с рациональными числами, математических диктантов и др.) позволит им успешно выполнить задания, избежав досадных ошибок, применяя рациональные методы вычислений.

8.Включение в тематические контрольные и самостоятельные работы заданий в тестовой форме, соблюдая временной режим, позволит учащимся на экзамене более рационально распределить свое время.

9.Использование тестирований в режиме онлайн также способствует повышению стрессоустойчивости учащихся.

10. Анализ перспективного демонстрационного варианта 2020 года по математике позволит учителям и учащимся иметь представление об уровне трудности и типах заданий предстоящей экзаменационной работы.

11. Использование открытого банка заданий ОГЭ, а также тренировочного сборника заданий для обучающихся с ОВЗ, опубликованных на официальном сайте ФИПИ, даст возможность готовиться качественно к экзаменам по математике и на уроках с помощью учителя, и самостоятельно дома каждому выпускнику.

12. Использование дидактических материалов, размещенных на странице кафедры математики и информатики на сайте ГБОУ ИРО Краснодарского края <http://iro23.ru> в рубрике «Методическая копилка», поможет при изучении соответствующих тем или при обобщающем повторении курса математики.