

## Анализ результатов тренировочной работы по математике, 9 класс

Дата проведения: 11.11.2021.

Количество общеобразовательных учреждений, принимавших участие: 31.

Цель проведения муниципальной тренировочной работы: установление уровня подготовки обучающихся 9 классов образовательных организаций Щекинского района к государственной итоговой аттестации по математике в 2022 году.

В соответствии с приказом комитета по образованию МО Щекинский район от 18.10.2021 №308 «О проведении муниципальных тренировочных работ по русскому языку и математике в 9, 11 (12) классах в ноябре 2021 года» в рамках проведения мониторинга качества знания в 2021/2022 учебном году с целью установления уровня подготовки учащихся 9, 11 (12) классов образовательных организаций Щекинского района к проведению государственной итоговой аттестации по математике в 2022 году, 11 ноября 2021 года в 9 классах проведена диагностическая работа по математике по программе основного общего образования с учетом пройденного материала на 01.11.2021.

Всего обучающихся 9 классов – 869. В диагностической работе приняли участие 798 учащихся 9 –х классов из 31 общеобразовательного учреждения Щекинского района.

Отметки «4» и «5» получили 222 обучающихся (27,82%).

Отметку «5» получили 19 обучающихся (2,38%).

Отметку «4» получили 203 обучающихся (25,44%).

Отметку «3» получили 415 обучающихся (52,01%).

Отметку «2» получили 161 обучающихся (20,18%).

0 баллов получили 7 учеников из 5 общеобразовательных организаций, что составляет 0,88%; максимальное количество баллов – 27 за работу получил 1 ученик, что составляет 0,13% от числа выполнявших работу.

### Спецификация диагностической работы. Результаты

№ задания	Уровень сложности	Проверяемые элементы содержания	Результативность выполнения заданий (уч-ся)	Результативность выполнения заданий (%)
1	Б	Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире (Использование математических методов в решении задач на местности)	687	85,98%
2	Б	Решение текстовых задач арифметическим способом Площадь и её свойства. Площадь прямоугольника	332	41,55%
3	Б	Площадь и её свойства. Площадь прямоугольника	314	39,3%
4	Б	Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора	274	34,29%
5	Б	Решение текстовых задач арифметическим способом	216	27,03%
6	Б	Арифметические действия с десятичными дробями	484	60,58%
7	Б	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби. Сравнение дробей	544	68,09%

8	Б	Степень с целым показателем	522	65,33%
9	Б	Линейное уравнение Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения	409	51,19%
10	Б	Равновозможные события и подсчёт их вероятности	365	45,68%
11	Б	Функция, описывающая прямую пропорциональную зависимость, её график Линейная функция, её график, геометрический смысл коэффициентов Функция, описывающая обратно пропорциональную зависимость, её график. Гипербола Квадратичная функция, её график. Парабола. Координаты вершины параболы, ось симметрии График функции $y=\sqrt{x}$	534	66,83%
12	Б	Представление зависимости между величинами в виде формул	309	38,68%
13	Б	Линейные неравенства с одной переменной Системы линейных неравенств	479	59,95%
14	Б	Арифметическая прогрессия. Формула общего члена арифметической прогрессии	577	72,22%
15	Б	Прямая. Параллельность и перпендикулярность прямых (Свойства углов, полученных при пересечении параллельных прямых секущей. Свойство острых углов прямоугольного треугольника) Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора (Свойства углов, полученных при пересечении параллельных прямых секущей. Свойство острых углов прямоугольного треугольника)	481	60,2%
16	Б	Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла	365	45,68%
17	Б	Параллелограмм, его свойства и признаки Площадь параллелограмма	478	59,82%
18	Б	Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника; точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан, высот или их продолжений Площадь треугольника	502	62,83%
19	Б	Признаки равенства треугольников Неравенство треугольника Параллелограмм, его свойства и признаки Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки	396	49,56%

		Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция Касательная и секущая к окружности; равенство отрезков касательных, проведённых из одной точки		
20	П	Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения Решение рациональных уравнений Примеры решения уравнений высших степеней. Решение уравнений методом замены переменной. Решение уравнений методом разложения на множители	<b>101</b>	<b>11,2%</b>
21	П	Решение текстовых задач алгебраическим способом	<b>43</b>	<b>4,07%</b>
22	П	Алгебраическая дробь. Сокращение дробей График функции $y= x $ Линейная функция, её график, геометрический смысл коэффициентов Функция, описывающая обратно пропорциональную зависимость, её график. Гипербола Квадратичная функция, её график. Парабола. Координаты вершины параболы, ось симметрии	<b>9</b>	<b>0,69%</b>
23	П	Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора Параллелограмм, его свойства и признаки	<b>75</b>	<b>7,95%</b>
24	П	Равнобедренный и равносторонний треугольники. Свойства и признаки равнобедренного треугольника Признаки равенства треугольников Параллелограмм, его свойства и признаки Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки	<b>20</b>	<b>2,25%</b>
25	П	Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника; точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан, высот или их продолжений Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников Касательная и секущая к окружности; равенство отрезков касательных, проведённых из одной точки Окружность, описанная около треугольника	<b>3</b>	<b>0,31%</b>

Наиболее успешно ученики справились с заданиями базового уровня сложности: №1, №7, №8, №11, №13

Низкая результативность в решении заданий базового уровня сложности по следующим проверяемым элементам содержания: №3, №4, №5, №12.

В процессе обучения математике также необходимо уделить внимание отработке практических навыков по темам: «Равновозможные события и подсчёт их вероятности», «Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла», «Линейное уравнение. Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения».

Из заданий повышенного уровня сложности самый высокий показатель выполнения – 11,2% (задание №20).

Низкие показатели выполнения заданий повышенного уровня сложности по следующим проверяемым элементам содержания: №22, №24, №25.

### **Выводы**

По итогам проведения тренировочной диагностической контрольной работы в формате ОГЭ можно сделать следующие выводы:

Успеваемость (средний показатель) составляет – 80%, 100% успеваемость по результатам диагностической работы только в 7 образовательных организациях.

Низкую результативность показали все образовательные организации. Отметки выставлены необъективно во всех образовательных организациях.

Показатель обученности (КО): 28%.

Показатель неуспешности (НО): 65%.

Задания базового уровня выполнили 54% девятиклассников, выполнявших работу. С заданиями повышенного уровня справились 4% учеников. Не освоили стандарт 664 ученика. Ожидаемые результаты не реализованы в 15 ОО Щекинского района. Оценки за период не подтверждены у 208 обучающихся из 14 ОО Щекинского района.

### **Адресные рекомендации с учетом анализа результатов проведения муниципальной тренировочной работы по математике в 9 классах в ноябре 2021 года**

#### **Руководителям ОО**

- ознакомить учителей математики с результатами проведения муниципальной тренировочной работы по математике в 9 классах в ноябре 2021 года;

- в целях совершенствования преподавания математики и достижения оптимального уровня подготовки выпускников к государственной (итоговой) аттестации в форме ЕГЭ определить направления совершенствования преподавания математики в ОО;

- активизировать работу по совершенствованию профессиональной компетентности учителя;

#### **Учителям математики**

- изучать нормативные документы, определяющие структуру и содержание экзамена по математике, обратить внимание на изменения в структуре и содержании экзаменационной работы по сравнению с предыдущим годом;

- осуществлять мониторинг успеваемости обучающихся, позволяющий видеть динамику (возрастание и убывание) основных показателей успешности каждого класса и принимать решения в зависимости от этой динамики;

- обратить особое внимание на объективность оценивания знаний учащихся;

- организовать работу по отработке с учащимися материалов из разделов и тем, не усвоенных учащимися, с целью ликвидации пробелов в знаниях по математике.

- систематически отрабатывать на уроках алгоритмы решения сложных задач по разделам и темам, вызвавшим затруднения; вести мониторинг успешности решения математических задач;

- активно использовать образовательные платформы, входящие в Перечень, рекомендованный Министерством просвещения Российской Федерации и министерством образования Тульской области, для реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий;

- рекомендовать участие в семинарах – консультациях по результатам тренировочного тестирования по технологии ОГЭ, ЕГЭ в 2021-2022 учебном году, в вебинарах, проводимых ФИПИ, Рособрнадзором, Росметокабинетом. РФ.

#### **Методическому объединению учителей математики**

- продолжить работу по выявлению проблем организационно-методического сопровождения подготовки и проведения государственной итоговой аттестации по математике и

последующее планирование работы по обеспечению повышения качества подготовки обучающихся по данному предмету;

- продолжать практику проведения семинаров учителей математики с участием экспертов предметной комиссии ЕГЭ, учителей школ, показавших высокие результаты на ЕГЭ для использования их опыта при подготовке обучающихся к ЕГЭ по математике;

- продолжить проведение практических занятий творческой группы учителей математики Щекинского района по решению заданий повышенного уровня сложности;

- продолжить работу по обобщению опыта работы учителей математики, чьи выпускники показывают высокие и (или) стабильные результаты;

- продолжить работу по оказанию адресной методической помощи учителям математики ОО, показавшим низкие результаты по итогам проведения мониторинговых процедур.

**Директор**  
**МКУ «ЦОД Щекинского района»**



**Г.А. Гуляева**

Исп.: Зеленина Татьяна Ивановна,  
Тел: 8(48751)5-48-38

