

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С.ТРОИЦКОГО ИМ. Н.Д.ДРОНОВА

ДОРОЖНАЯ КАРТА

по подготовке к государственной (итоговой) аттестации
обучающихся 11 класса по математике
на 2022-2023 учебный год

Учитель:
Хохоева М.К.

Моздок, 2022г.

№ п/п	Содержание	Сроки
Организационный блок		
1	Оформление информационного стенда «ЕГЭ» в кабинете	01-30.09.2021
2	Классное собрание с учащимися 11 класса «Анализ ЕГЭ в 2020-2021 году. ЕГЭ-2022. Изменения в КИМах»	16.09.2022
3	Собрание родителей учащихся 11 класса «ЕГЭ-2022»	По графику школы
4	Ознакомление учащихся с демоверсиями ЕГЭ-2022	Сентябрь 2022
5	Подготовка материалов (бланки, КИМы)	01.09.2022-31.05.2023
6	Подготовка материалов для проведения пробного внутришкольного ЕГЭ профильный и базовый уровень	01.09.2022-31.05.2023
7	Разработка и заполнение индивидуальных карт для учащихся	10.09.2022
8		
9		
10		
Работа с учащимися		
1	Консультации для подготовки к ЕГЭ .	В течение года
2	Тренировочные тестирования в 11 классе	Сентябрь, октябрь, ноябрь, декабрь, февраль, март, апрель, май
3	Ознакомление выпускников 11 класса с результатами ЕГЭ прошлых лет, типичными ошибками.	В течение учебного года
4	Ознакомление выпускников 11 класса с основными направлениями самостоятельной работы по подготовке к	сентябрь-май

	ЕГЭ: - Общие стратегии подготовки; - Структурирование учебного материала; - работа с демонстрационными версиями ЕГЭ; официальные сайты ЕГЭ	
5	Выявление учеников «Группы риска».	октябрь
6	Индивидуальные консультации для выпускников «Группы риска» по вопросам подготовки к сдаче экзаменов государственной итоговой аттестации	в течение учебного года
7	Отработка навыков заполнения бланков ЕГЭ.	в течение учебного года
8	Работа с заданиями КИМов ЕГЭ.	в течение учебного года
9	Работа с демонстрационными версиями ЕГЭ, кодификаторами и спецификацией.	в течение учебного года
10	Ознакомление с нормативными документами по ЕГЭ в текущем учебном году.	В течение года
11	Психологическая подготовка к ЕГЭ	В течение года
12	Организация и контроль самостоятельной работы по подготовке к ГЭ по предмету на решу егэ	В течение года
13	Проведение консультаций после уроков по математике профильного и базового уровней	Каждый понедельник – профиль, каждый вторник - базовый
14	Индивидуальные консультации	В течение года
Работа с родителями		
1	Индивидуальные консультации родителей	В течение года
2	Ознакомление родителей обучающихся с результатами успеваемости по предмету и количеством пропусков за	После каждой четверти

	четверть	
3	Ознакомление с правилами ЕГЭ	На родит.собрании по графику
4	Ознакомление родителей с результатами пробных ЕГЭ	По факту написания
Работа со слабоуспевающими		
1	Индивидуальные консультации	Вторник, среда, пятница с 7.15-8.00
2		

Календарно-тематическое планирование занятий по математике профильного уровня

№	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту
	Модуль «Базовые навыки» (4 ч)			
1-2	Чтение графиков и диаграмм. Арифметические действия с числами, дробями, корнями и степенями. Практические задачи с текстовым условием	2	6.09 13.09	
3	Перевод единиц измерения, сравнение величин, прикидка и оценка, соответствия между величинами и их значениями	1	20.09	
4	Понятие вероятности. Практические задачи на вычисление вероятностей	1	27.09	
	Модуль «Алгебра» (12 ч)			
5	Преобразование рациональных и иррациональных выражений	1	4.10	
6	Вычисление значений тригонометрических выражений	1	11.10	
7	Вычисление значений показательных выражений	1	18.10	
8	Вычисление значений логарифмических выражений	1	25.10	
9	Вычисления и преобразования по данным формулам	1	8.11	
10	Линейные, квадратные, дробно-рациональные и иррациональные уравнения	1	15.11	
11	Простейшие показательные и логарифмические уравнения	1	22.11	
12	Тригонометрические уравнения	1	29.11	
13	Текстовые задачи на проценты	1	6.12	
14	Текстовые задачи на концентрацию, части, доли	1	13.12	

15	Текстовые задачи на движение. совместное движение. Движение по воде. Средняя скорость.	1	20.12	
16	Текстовые задачи на производительность	1	10.01	
	Модуль «Функции» (6 ч)			
17	Функция. График функции. Возрастание, убывание, точки максимума, минимума, наибольшие и наименьшие значения функции	1	17.01	
18	Графики тригонометрических функций, графики показательной и логарифмической функции	1	24.01	
19	Прямая. Угловой коэффициент прямой. График линейной функции. Понятие касательной к графику функции	1	31.01	
20	Чтение свойств производной функции по графику этой функции. Чтение свойств графика функции по графику производной этой функции	1	7.02	
21	Вычисление производной. Применение производной к исследованию целых рациональных, дробно-рациональных, иррациональных функций.	1	14.02	
22	Вычисление производной. Применение производной к исследованию тригонометрических, показательных и логарифмических функций.	1	21.02	
	Модуль «Геометрия» (8 ч)			
23	Треугольник, параллелограмм, прямоугольник, квадрат, ромб и трапеция	1	28.02	
24	Окружность и круг. Вписанные и описанные окружности	1	7.03	
25	Геометрия на клетчатой бумаге. Простейшие задачи на координатах	1	14.03	
26	Пирамида и ее элементы. Правильная треугольная, четырехугольная и шестиугольная пирамида. Площади и объемы.	1	21.03	
27	Призма и ее элементы. Прямая треугольная и правильная призма. Параллелепипед. Куб. площадь поверхности и объем призмы	1	4.04	
28	Сфера и шар, их элементы. Площадь сферы и объем шара.	1	11.04	
29	Цилиндр и его элементы. Площадь поверхности цилиндра. Объем цилиндра.	1	18.04	
30	Конус и его элементы. Площадь поверхности конуса. Объем конуса	1	25.04	
	Модуль « Решение тренировочных экзаменационных работ в формате ЕГЭ » (4 ч)			
31	Диагностическая работа № 1	1	2.05	
32	Диагностическая работа №2	1	9.05	

33	Диагностическая работа №3	1	16.05	
34	Диагностическая работа №4	1	23.05	

Календарно-тематическое планирование занятий по математике базового уровня

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту
	Задания 1. Вычисления	1		
1	Действия с дробями	1	07.09	
	Задания 2. Вычисления	1		
2	Действия со степенями	1	14.09	
	Задания 3. Простейшие текстовые задачи	1		
3	Проценты, округление	1	21.09	
	Задания 4. Преобразования выражений	1		
4	Действия с формулами. Тренировочная работа (Статград)	2	28.09	
	Задания 5. Вычисления и преобразования	3		
5	Преобразования алгебраических выражений и дробей. Преобразования числовых иррациональных выражений. Решение заданий тренировочной работы (Статград)	1	05.10	
6	Преобразования буквенных иррациональных выражений Преобразования буквенных показательных выражений	1	12.10	
7	Преобразования числовых логарифмических выражений Преобразования буквенных логарифмических выражений. Вычисление значений тригонометрических выражений	1	19.10	
	Задания 6. Простейшие текстовые задачи	1		
8	Округление с недостатком. Округление с избытком. Разные задачи	1	26.10	
	Задания 7. Простейшие уравнения	3		
9	Линейные, квадратные, кубические уравнения. Рациональные уравнения	1	09.11	
10	Иррациональные уравнения. Показательные уравнения	1	16.11	
11	Логарифмические уравнения. Тригонометрические уравнения	1	23.11	
	Задания 8. Прикладная геометрия	2		
12	Многоугольники	1	30.11	
13	Многоугольники	1	07.12	
	Задания 9. Соответствие между величинами и их	1		

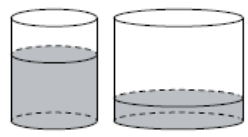
	возможными значениями			
14	Размеры и единицы измерения	1	14.12	
	Задания 10. Начала теории вероятностей	2		
15	Классическое определение вероятности	1	21.12	
16	Теоремы о вероятностях событий. Тренировочная работа (Статград)	1	11.01	
	Задания 11. Чтение графиков и диаграмм	1		
17	Определение величины по графику. Определение величины по диаграмме. Вычисление величин по графику или диаграмме. Решение заданий тренировочной работы (Статград)	1	18.01	
	Задания 12. Выбор оптимального варианта	2		
18	Подбор комплекта или комбинации. Выбор варианта из двух возможных. Тренировочная работа (Статград)	1	25.01	
19	Выбор варианта из трех возможных. Выбор варианта из четырех возможных. Решение заданий тренировочной работы (Статград)	1	01.02	
	Задания 13. Стереометрия	3		
20	Куб. Прямоугольный параллелепипед. Призма. Пирамида.	1	08.02	
21	Элементы составных многогранников. Площадь поверхности составного многогранника. Объем составного многогранника	1	15.02	
22	Комбинации тел. Цилиндр. Конус. Шар	1	22.02	
	Задания 14. Анализ графиков и диаграмм	1		
23	Скорость изменения величин	1	01.03	
	Задания 15. Планиметрия	3		
24	Треугольник	1	08.03	
25	Длины и площади. Тренировочная работа (Статград)	1	15.03	
26	Вписанная и описанная окружности. Вычисление углов. Центральные и вписанные углы. Решение заданий тренировочной работы (Статград)	1	22.03	
	Задания 16. Задачи по стереометрии	3		
27	Куб. Прямоугольный параллелепипед	1	05.04	
28	Призма. Пирамида	1	12.04	
29	Цилиндр. Конус. Шар. Тренировочная работа (Статград)	1	19.04	
	Задания 17. Неравенства	1		
30	Числовая ось, числовые промежутки. Решение заданий тренировочной работы (Статград)	1	26.04	
	Задания 18. Анализ утверждений	1		
31	Анализ утверждений.	1	03.05	

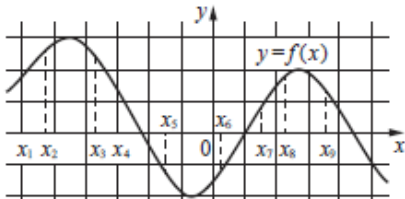
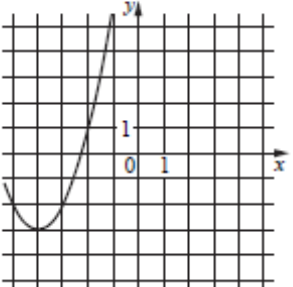
	Задания 19. Числа и их свойства	1		
32	Цифровая запись числа	1	10.05	
	Задания 20. Задачи на смекалку	2		
33	Задачи на смекалку	1	17.05	
34	Задачи на смекалку	1	24.05	

График консультационных занятий:

День недели	Время занятий
Вторник (базовый; профильный уровень)	13.15-14:00

**Уровень выполнения заданий КИМ тренировочного тестирования обучающихся по математике профильного уровня
январь 2023 г. по ОО**

№ задания КИМ	Проверяемые требования (умения)	Элементы содержания, проверяемые заданиями	Примеры заданий по демонстрационному варианту КИМ ЕГЭ 2023 г. по математике профильного уровня	Уровень сложности задания/ макс. балл	Уровень выполнения задания
Часть 1. Задания с кратким ответом					
1	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Планиметрия Измерение геометрических величин	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">1</div> Треугольник ABC вписан в окружность с центром O . Угол BAC равен 32° . Найдите угол BOC . Ответ дайте в градусах.	Б	40%
2	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Прямые и плоскости в пространстве Многогранники Тела и поверхности вращения Измерение геометрических величин	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">2</div> В первом цилиндрическом сосуде уровень жидкости достигает 16 см. Эту жидкость перелили во второй цилиндрический сосуд, диаметр основания которого в 2 раза больше диаметра основания первого. На какой высоте будет находиться уровень жидкости во втором сосуде?  Ответ дайте в сантиметрах.	Б	0%
3	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Элементы теории вероятности	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3</div> В сборнике билетов по биологии всего 25 билетов. Только в двух билетах встречается вопрос о грибах. На экзамене выпускнику достаётся один случайно выбранный билет из этого сборника. Найдите вероятность того, что в этом билете будет вопрос о грибах.	Б	70%
4	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	Элементы теории вероятности	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">4</div> Симметричную игральную кость бросили 3 раза. Известно, что в сумме выпало 6 очков. Какова вероятность события «хотя бы раз выпало 3 очка»?	Б	50%
5	Уметь решать уравнения и неравенства	Уравнения	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">5</div> Найдите корень уравнения $3^{x-5} = 81$.	Б	80%
6	Уметь выполнять вычисления и преобразования	Числа, корни, степени Основы тригонометрии Логарифмы Преобразование выражений	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">6</div> Найдите $\sin 2\alpha$, если $\cos \alpha = 0,6$ и $\pi < \alpha < 2\pi$.	Б	60%

7	Уметь выполнять действия с функциями	Производная Исследование функций Первообразная и интеграл	<p>7 На рисунке изображён график дифференцируемой функции $y = f(x)$. На оси абсцисс отмечены девять точек: x_1, x_2, \dots, x_9.</p>  <p>Найдите все отмеченные точки, в которых производная функции $f(x)$ отрицательна. В ответе укажите количество этих точек.</p>	Б	10%
8	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	Уравнения Неравенства	<p>8 Локатор батискафа, равномерно погружающегося вертикально вниз, испускает ультразвуковой сигнал частотой 749 МГц. Приёмник регистрирует частоту сигнала, отражённого от дна океана. Скорость погружения батискафа (в м/с) и частоты связаны соотношением</p> $v = c \cdot \frac{f - f_0}{f + f_0},$ <p>где $c = 1500$ м/с – скорость звука в воде, f_0 – частота испускаемого сигнала (в МГц), f – частота отражённого сигнала (в МГц). Найдите частоту отражённого сигнала (в МГц), если батискаф погружается со скоростью 2 м/с.</p>	Б	60%
9	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Уравнения Неравенства	<p>9 Весной катер идёт против течения реки в $1\frac{2}{3}$ раза медленнее, чем по течению. Летом течение становится на 1 км/ч медленнее. Поэтому летом катер идёт против течения в $1\frac{1}{2}$ раза медленнее, чем по течению. Найдите скорость течения весной (в км/ч).</p>	Б	30%
10	Уметь выполнять действия с функциями	Уравнения Неравенства Определение и график функции	<p>10 На рисунке изображён график функции вида $f(x) = ax^2 + bx + c$, где числа a, b и c — целые. Найдите значение $f(-12)$.</p> 	Б	10%
11	Уметь выполнять действия с функциями	Производная	<p>11 Найдите наименьшее значение функции $y = 9x - 9 \ln(x + 11) + 7$ на отрезке $[-10, 5; 0]$.</p>	Б	0%

Часть 2. Задания с развернутым ответом

№12	Уметь решать уравнения и неравенства	Уравнения Неравенства	<p>12 а) Решите уравнение</p> $2\sin\left(x + \frac{\pi}{3}\right) + \cos 2x = \sqrt{3} \cos x + 1.$ <p>б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[-3\pi; -\frac{3\pi}{2}\right]$.</p>	П2	10%																
№13	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Прямые и плоскости в пространстве Многогранники Тела и поверхности вращения Измерение геометрических величин Координаты и векторы	<p>13 Все рёбра правильной треугольной призмы $ABCA_1B_1C_1$ имеют длину 6. Точки M и N – середины рёбер AA_1 и A_1C_1 соответственно.</p> <p>а) Докажите, что прямые BM и MN перпендикулярны. б) Найдите угол между плоскостями BMN и ABB_1.</p>	П3	0%																
№14	Уметь решать уравнения и неравенства	Уравнения Неравенства	<p>14 Решите неравенство $\log_{11}(8x^2 + 7) - \log_{11}(x^2 + x + 1) \geq \log_{11}\left(\frac{x}{x+5} + 7\right)$.</p>	П 2	0%																
№15	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	Числа, корни, степени Уравнения Применение мат. Методов для решения задач из различных областей науки и практики. Интерпретация результата,, учёт реальных ограничений	<p>15 15 января планируется взять кредит в банке на 6 месяцев в размере 1 млн рублей. Условия его возврата таковы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1-го числа каждого месяца долг увеличивается на r процентов по сравнению с концом предыдущего месяца, где r – целое число; - со 2-го по 14-е число каждого месяца необходимо выплатить часть долга; - 15-го числа каждого месяца долг должен составлять некоторую сумму в соответствии со следующей таблицей. <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Дата</th> <th>15.01</th> <th>15.02</th> <th>15.03</th> <th>15.04</th> <th>15.05</th> <th>15.06</th> <th>15.07</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Долг (в млн рублей)</td> <td>1,0</td> <td>0,6</td> <td>0,4</td> <td>0,3</td> <td>0,2</td> <td>0,1</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Найдите наибольшее значение r, при котором общая сумма выплат будет меньше 1,2 млн рублей.</p>	Дата	15.01	15.02	15.03	15.04	15.05	15.06	15.07	Долг (в млн рублей)	1,0	0,6	0,4	0,3	0,2	0,1	0	П 2	10%
Дата	15.01	15.02	15.03	15.04	15.05	15.06	15.07														
Долг (в млн рублей)	1,0	0,6	0,4	0,3	0,2	0,1	0														
№16	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Планиметрия Измерение геометрических величин	<p>16 Две окружности касаются внешним образом в точке K. Прямая AB касается первой окружности в точке A, а второй – в точке B. Прямая BK пересекает первую окружность в точке D, прямая AK пересекает вторую окружность в точке C.</p> <p>а) Докажите, что прямые AD и BC параллельны. б) Найдите площадь треугольника AKB, если известно, что радиусы окружностей равны 4 и 1.</p>	П 3	0%																
№17	Уметь решать уравнения и неравенства	Уравнения Неравенства Определение и график функции Элементарное исследование функции Основные элементарные	<p>17 Найдите все положительные значения a, при каждом из которых система</p> $\begin{cases} (x - 5)^2 + (y - 4)^2 = 9, \\ (x + 2)^2 + y^2 = a^2 \end{cases}$ <p>имеет единственное решение.</p>	В 4	0%																

		функции				
№18	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Числа, корни, степени Основы тригонометрии Логарифмы Преобразование выражений Уравнения Неравенства Определение и график функции Элементарное исследование функции Основные элементарные функции	18	В школах № 1 и № 2 учащиеся писали тест. В каждой школе тест писали по крайней мере 2 учащихся, а суммарно тест писали 9 учащихся. Каждый учащийся, писавший тест, набрал натуральное количество баллов. Оказалось, что в каждой школе средний балл за тест был целым числом. После этого один из учащихся, писавших тест, перешёл из школы № 1 в школу № 2, а средние баллы за тест были пересчитаны в обеих школах. а) Мог ли средний балл в школе № 1 уменьшиться в 10 раз? б) Средний балл в школе № 1 уменьшился на 10 %, средний балл в школе № 2 также уменьшился на 10 %. Мог ли первоначальный средний балл в школе № 2 равняться 7? в) Средний балл в школе № 1 уменьшился на 10 %, средний балл в школе № 2 также уменьшился на 10 %. Найдите наименьшее значение первоначального среднего балла в школе № 2.	В 4	

ВЫВОДЫ:

1. Выполнять действия с геометрическими фигурами
2. Решать задачи на составление уравнений .
3. Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции.
4. Решать уравнения и неравенства .
5. Решать задачи ,связанные с практической деятельностью и повседневной жизни.
6. Решать планиметрические и стереометрические задачи.
7. Моделировать реальные ситуации на языке геометрии.

Исходя из выше сказанного ,можно выделить следующее: в учебном классе необходимо выявить группы учащихся, -в рамках занятий для учащихся с требованиями к повышенному уровню знаний_акцент сделать на задачах с кратким ответом ,а также на заданиях 13,15,17 с развёрнутым ответом. В рамках занятий для учащихся с требованиями к высокому уровню знаний необходимо особое внимание уделить: моделированию реальных ситуаций на языке геометрии, решению задач с геометрическими фигурами, решению уравнений и неравенств, выполнению действий с функциями .

Используемые пособия по подготовке к ЕГЭ:

1	ЕГЭ 2016. Математика. Типовые тестовые задания / И.В.Ященко, М.А. Волчкевич, и др. под ред. И. В.Ященко. – М.: Издательство «Экзамен», 2016. – 55
2	ЕГЭ-2016: Математика: 30 вариантов экзаменационных работ для подготовки к единому государственному экзамену: профильный уровень / под ред. И. В.Ященко. – Москва: АСТ: Астрель, 2021. – 135
3	Модульный курс. «Я сдам ЕГЭ. Математика», Практикум и диагностика. Учебное пособие для общеобразовательных организаций. Профильный уровень. / Москва – изд. «Просвещение», 2020г. – 304с.
4	Учебное пособие . «Я сдам ЕГЭ. Модульный курс. Математика. Рабочая тетрадь. Профильный уровень.» подготовлено при научно-методическом сопровождении Федерального института педагогических измерений (ФИПИ) / Москва – изд.
5	Я сдам ЕГЭ! Математика. Модульный курс. Методика подготовки. Ключи и ответы : Учеб. пособие для общеобразоват. организаций: Профил. уровень. / И.В.Ященко, С.А.Шестаков - М. : Просвещение, 2020г. – 384с.
6	ЕГЭ 2022. Математика. Профильный уровень. 40 тренировочных вариантов. <i>Под. ред. Лысенко Ф.Ф.</i> _
7	ЕГЭ 2022. Математика. Базовый уровень. Готовимся к итоговой аттестации. <i>Семенов А.В. и др.</i> _
8	ЕГЭ 2021. Математика. Базовый уровень. 36 типовых вариантов заданий.
9	

Список сайтов для подготовки к ЕГЭ

1	http://sarrcoko.ru
2	https://fipi.ru
3	https://phys-ege.sdangia.ru
4	
5	

Обзор сервисов онлайн-тестирования ЕГЭ и ГИА

1. <http://www.egesha.ru/>

Самый большой выбор тестов на сегодняшний день. Прохождение доступно без регистрации.

2. <http://reshuege.ru/>

Система "РешуЕГЭ" от Д. Гущина. Система предлагает решать задания из открытого банка заданий ЕГЭ.