



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования

«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

Центр довузовской подготовки

УТВЕРЖДЕНО:

Программа одобрена Ученым советом МГТУ

Протокол № 19 « 24 » июня 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

к дополнительной общеобразовательной программе

Математика

Название дисциплины

Возраст учащихся: 14-15 лет

Срок реализации: 34 недели

Разработчик программы:

Акманова Зоя Сергеевна,

к.п.н., доцент каф. математики

Планируемые результаты обучения:

Учащиеся должны знать	методы преобразования числовых выражений, содержащих корни, степень; способы преобразования выражений; свойства функций; основные методы решения уравнений и неравенств; функциональные методы решения уравнений и неравенств; методы решения систем уравнений; свойства геометрических фигур; формулы для вычисления геометрических величин
Должны уметь	выполнять вычисления и преобразования; выполнять преобразования алгебраических выражений; решать уравнения, неравенства и их системы; строить и читать графики функций; выполнять действия с геометрическими фигурами; работать со статистической информацией, находить, частоту и вероятность случайного события

Учебно-тематический план:

№	Тематическое содержание	Всего часов	В том числе			Форма аттестации /контроля
			Теоретических	Практических	Самостоятельная работа	
1	Вычисления и числовые закономерности	8	1	3	4	
2	Целые и дробные выражения. Разложение на множители	8	1	3	4	
3	Арифметический и квадратный корень. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	8	1	3	4	
4	Проценты	8	1	3	4	
5	Квадратные уравнения. Теорема Виета	8	1	3	4	
6	Треугольники и окружности. Измерение углов	9	2	3	4	
7	Проверка знаний	7	0	2	5	Контрольная работа № 1
8	Разбор контрольной работы № 1. Площади	10	3	3	4	

9	Уравнения, сводящиеся к квадратным	8	1	3	4	
10	Текстовые задачи на движение	8	1	3	4	
11	Текстовые задачи на совместную работу	8	1	3	4	
12	Выражения с модулями	8	1	3	4	
13	Прямоугольный треугольник	8	1	3	4	
14	Биссектриса, медиана, высота треугольника	9	2	3	4	
15	Проверка знаний	7	0	2	5	Контрольная работа № 2
16	Разбор контрольной работы № 2. Системы уравнений	10	3	3	4	
17	Теорема косинусов и теорема синусов	8	1	3	4	
18	Функция. Линейная функция	8	1	3	4	
19	Дробно-линейная функция. Квадратичная функция	8	1	3	4	
20	Функция $y=\sqrt{x}$	8	1	3	4	
21	Построение графиков функций, содержащих модули. Решение задач с параметрами с использованием графиков функций	8	1	3	4	
22	Проверка знаний	7	0	2	5	Контрольная работа № 3
23	Разбор контрольной работы № 3. Решение задач с параметрами с использованием графиков функций	9	2	3	4	

24	Окружность и касательная. Касание окружностей	10	3	3	4	
25	Подобие	8	1	3	4	
26	Решение задач по теории вероятностей и статистике	8	1	3	4	
27	Последовательности и прогрессии	8	1	3	4	
28	Линейные и квадратные неравенства	8	1	3	4	
29	Текстовые задачи на смеси, сплавы и растворы	8	1	3	4	
30	Многоугольник и окружности	9	2	3	4	
31	Проверка знаний	8	0	3	5	Контрольная работа № 4
32	Разбор контрольной работы № 4.	7	1	2	4	
33	Решение геометрических задач повышенной сложности	10	3	3	4	
Итого, ак. час.		272	41	95	136	Контрольная работа

Учебно-методическое и информационное обеспечение

Список используемой литературы:

1. Семенов А.В., Трепалин А.С. и др. ОГЭ 2021. Математика. Основной Государственный Экзамен. Готовимся к итоговой аттестации. — М.: Интеллект-центр, 2021. — 296 с.
2. Шарыгин И.Ф. Геометрия. 7-9 классы. Учебник. Вертикаль. ФГОС. — М.: Просвещение/Дрофа, 2021. — 464 с.
3. Никольский С.М., Потапов М.К. и др. Алгебра. 9 класс. Учебник. ФП. ФГОС. — М.: Просвещение, 2021. — 335 с.
4. ОГЭ 2023. Математика от А до Я. Задачи по алгебре. Яценко И.В., Шестаков С.А. — М.: МЦНМО, 2021. — 208 с.
5. ОГЭ 2023. Математика от А до Я. Задачи по геометрии. Яценко И.В., Шестаков С.А. — М.: МЦНМО, 2022. — 120 с.
6. ОГЭ 2023. Математика. Типовые экзаменационные варианты. 36 вариантов Под. ред. Яценко И.В. — М.: Национальное образование, 2022. — 224 с.
7. Базовые школьные учебники.

Открытые образовательные ресурсы:

Образовательный портал для подготовки к экзаменам — <https://math-oge.sdamgia.ru/>
Открытый банк заданий ОГЭ — <https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge>

Оценочные и методические материалы

Контрольная работа №1
Контрольная работа №2
Контрольная работа №3
Контрольная работа №4