



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

Базовая математика

Название дисциплины

Возраст учащихся: 15-17 лет

Срок реализации: 34 недели

Разработчик программы:

Акманова Зоя Сергеевна,

начальник ЦДП

Магнитогорск – 2026

Планируемые результаты обучения:

Учащиеся должны знать	– основные математические понятия, формулы и алгоритмы в рамках школьного курса; – структуру и содержание контрольно-измерительных материалов (КИМ) базового уровня
Должны уметь	– решать практические задачи из различных разделов математики; выполнять вычисления и преобразования; – работать с информацией, представленной в виде таблиц, диаграмм, графиков; – применять математические знания для решения повседневных задач

Учебно-тематический план:

№	Тематическое содержание	Всего часов	В том числе			Форма аттестации/ контроля
			Теоретических	Практических	Самостоятельная работа	
1	Вводное занятие. Структура и содержание экзаменационной работы. Стратегия подготовки. Числа и вычисления.	16	2	4	10	Входной контроль (тестирование)
2	Арифметические действия. Проценты. Рациональные числа. Алгебраические выражения.	22	4	8	10	Контрольная работа №1
3	Преобразования выражений. Формулы сокращенного умножения. Уравнения и неравенства.	18	2	6	10	Самостоятельная работа
4	Линейные, квадратные уравнения. Системы уравнений. Функции и графики.	24	4	10	10	Контрольная работа №2
5	Линейная, квадратичная функции. Графики реальных зависимостей.	20	2	8	10	Практическая работа (построение и анализ графиков)
6	Геометрия. Планиметрия: треугольники, четырехугольники, окружность.	36	6	14	16	Контрольная работа №3

№	Тематическое содержание	Всего часов	В том числе			Форма аттестации/контроля
			Теоретических	Практических	Самостоятельная работа	
7	Геометрия. Стереометрия: многогранники и тела вращения.	28	4	8	16	Задачи на построение сечений
8	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.	24	2	6	16	Решение задач на вероятность и статистику
9	Решение текстовых задач (на движение, работу, проценты, смеси и сплавы).	30	4	10	16	Контрольная работа №4
10	Итоговое повторение и обобщение. Работа над ошибками.	54		32	22	Итоговое тестирование (пробный экзамен)
Итого, ак.час.		272	30	106	136	Контрольная работа

Учебно-методическое и информационное обеспечение

Список используемой литературы и ресурсов

1. Нормативно-правовые и официальные документы:

Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников для проведения основного государственного экзамена по математике (размещен на сайте ФИПИ).

Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения ОГЭ по математике (размещена на сайте ФИПИ).

Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов для проведения ОГЭ по математике (размещен на сайте ФИПИ).

2. Учебно-методические пособия (рекомендованные ФИПИ):

Яценко И. В., Шестаков С. А., Трепалин А. С. «ОГЭ-2025. Математика. Типовые экзаменационные варианты. 36 вариантов». Серия «ОГЭ. ФИПИ — школе».

Яценко И. В. «ОГЭ-2025. Математика. Готовимся к итоговой аттестации». Учебное пособие.

Лаппо Л. Д., Попов М. А. «Математика. 9 класс. ОГЭ. Тематические тренировочные задания».

Открытые образовательные ресурсы:

«Решу ОГЭ» — образовательный портал для подготовки к экзаменам, содержит банк заданий, варианты для тренировки и теоретические материалы <https://math-oge.sdamgia.ru/>

Foxford — онлайн-школа, предоставляющая видеоуроки, конспекты и тренажеры по всем темам школьной программы <https://foxford.ru/>

Яндекс.Репетитор — платформа с подборкой заданий, вариантами экзаменов и видеоразборами от опытных преподавателей <https://education.yandex.ru/tutor>

Оценочные и методические материалы

Итоговая контрольная работа

Цель: Оценка уровня сформированности математических компетенций учащихся по итогам освоения программы, проверка готовности к выполнению заданий в формате ЕГЭ базового уровня.

Структура работы:

Контрольная работа состоит из двух частей и включает в себя 20 заданий, охватывающих все ключевые разделы курса:

Часть 1 (базовый уровень):

16 заданий с кратким ответом.

Задания на вычисления, преобразование выражений.

Решение уравнений и неравенств.

Задачи по геометрии (планиметрия).

Задания на чтение графиков и диаграмм.

Текстовые задачи на проценты, пропорции, движение.

Часть 2 (повышенный уровень):

4 задания, требующие развернутого решения.

Задача по геометрии (стереометрия или сложная планиметрическая задача).

Задача с практическим содержанием (экономическая или бытовая).

Задача на составление уравнения или неравенства по условию текстовой задачи.

Задание на построение и исследование простейших математических моделей.

Время выполнения: 180 минут (3 астрономических часа).

Система оценивания:

За каждое верно выполненное задание части 1 начисляется 1 балл.

Задания части 2 оцениваются в соответствии с критериями ФИПИ (от 2 до 3 баллов за задачу).

Максимальный первичный балл — 25.

Перевод в оценку осуществляется по шкале, рекомендованной для базового уровня (например, 0–6 баллов — «2», 7–11 баллов — «3», 12–17 баллов — «4», 18–25 баллов — «5»). Точная шкала может быть уточнена в спецификации текущего года.