

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Новосибирской области

Администрация Тогучинского района

МКОУ Тогучинского района «Зареченская средняя школа»

РАССМОТРЕНО

Педагогическим советом

Протокол № 7

от «29» июня 2026 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Дворянилова Т.Ю.

Приказ № 0258

от «29» июня 2026 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса «Математический практикум»

для обучающихся 9 класса

с. Заречное 2026 год

Пояснительная записка

Курс «Математический практикум» предназначен для учащихся 9 класса и направлен на систематизацию, обобщение и углубление знаний по математике за курс основной школы, а также на подготовку к Основному государственному экзамену (ОГЭ).

Курс построен на деятельностной основе: большая часть времени отводится на самостоятельное решение задач, разбор типичных ошибок и отработку вычислительных навыков. Теоретический материал подаётся в форме кратких инструктажей и подводится к конкретным практическим задачам.

Курс не дублирует содержание базовой программы, а дополняет её за счёт задач повышенного уровня, практико-ориентированных заданий и заданий из открытого банка ФИПИ.

Цели и задачи

Цель: формирование у учащихся устойчивых математических компетенций, необходимых для успешной сдачи ОГЭ и продолжения обучения в старшей школе.

Задачи:

- систематизировать знания по алгебре и геометрии за 5–9 классы;
- отработать все типы заданий первой и второй части ОГЭ;
- сформировать навык решения задач с практическим содержанием (планы, графики, проценты, расчёты);
- развивать умение выбирать рациональный метод решения и проверять результат;
- обучить распределению времени при выполнении экзаменационной работы;
- развивать навыки самоконтроля и рефлексии.

Содержание курса

Раздел 1. Числа и вычисления (4 часа)

Обыкновенные и десятичные дроби. Степени с целым показателем. Квадратные корни. Стандартный вид числа. Сравнение чисел, расположение

на числовой прямой. Приближённые значения, округление, оценка результата. Практико-ориентированные задания на вычисления (шиномонтаж, теплицы, участки и т. д.).

Раздел 2. Алгебраические выражения (4 часа)

Преобразование целых выражений. Формулы сокращённого умножения. Разложение на множители. Алгебраические дроби: сокращение, сложение, вычитание, умножение, деление. Преобразование выражений, содержащих степени и корни. Подстановка значения в выражение.

Раздел 3. Уравнения и неравенства (5 часов)

Линейные, квадратные, дробно-рациональные уравнения. Системы уравнений: подстановка, сложение, графический метод. Линейные и квадратные неравенства. Метод интервалов. Системы неравенств. Запись ответа в виде числового промежутка. Отбор корней по условию.

Раздел 4. Функции и графики (3 часа)

Линейная функция. Квадратичная функция: парабола, направление ветвей, вершина, ось симметрии. Обратная пропорциональность. Чтение графиков: определение значений, интервалов возрастания и убывания, точек пересечения. Соотнесение формулы и графика.

Раздел 5. Текстовые задачи (5 часов)

Задачи на движение (по прямой, по реке, на совместное движение). Задачи на работу и производительность. Задачи на смеси и сплавы. Проценты: нахождение процента от числа, числа по его проценту, процентного отношения. Простые банковские задачи. Задачи на прогрессии.

Раздел 6. Геометрия (7 часов)

Треугольники: признаки равенства и подобия, теорема Пифагора, площадь, тригонометрия острого угла. Четырёхугольники: свойства, признаки, площади. Окружность: касательная, хорды, углы, вписанные и описанные фигуры. Векторы и координаты на плоскости. Геометрические задачи на доказательство и вычисление (вторая часть ОГЭ). Практико-ориентированные геометрические задачи (планы участков, раскрой материала).

Раздел 7. Вероятность и статистика (2 часа)

Таблицы и диаграммы: чтение и анализ. Среднее арифметическое, медиана, размах, мода. Классическое определение вероятности. Комбинаторные задачи базового уровня.

Раздел 8. Итоговое повторение и контроль (4 часа)

Решение полных вариантов ОГЭ с таймером. Разбор типичных ошибок. Анализ результатов. Индивидуальные маршруты доработки.

Формы организации занятий

Форма	Описание	Доля времени
Мини-лекция	Краткий разбор ключевых идей и типичных ошибок (10–15 мин)	~15%
Практикум	Самостоятельное решение задач по карточкам с проверкой	~50%
Разбор задач	Коллективное обсуждение решений, поиск разных способов	~20%
Тренинг	Решение мини-вариантов ОГЭ с таймером	~10%
Рефлексия	Анализ ошибок, самооценка, заполнение листа достижений	~5%

Контроль результатов

- **Текущий:** краткие самостоятельные работы (10–15 мин) на каждом занятии практикума.
- **Тематический:** самостоятельные работы по блокам (после разделов 3, 5, 6).
- **Периодический:** тренировочные варианты ОГЭ (раз в 3–4 недели).
- **Итоговый:** зачёт в формате варианта ОГЭ + карта индивидуальных достижений.

Тематическое планирование

№	Раздел / тема	Кол-во часов	Виды контроля
1	Входная диагностика	1	Диагностический вариант ОГЭ
2	Числа и вычисления	3	Самостоятельная работа (15 мин)
3	Алгебраические выражения	4	Самостоятельная работа (20 мин)
4	Уравнения и неравенства	5	Самостоятельная работа (25 мин)
5	Функции и графики	3	Тест (15 мин)
6	Текстовые задачи	5	Самостоятельная работа (30 мин)
7	Геометрия	7	Самостоятельная работа (30 мин)
8	Статистика и вероятность	2	Тест (15 мин)
9	Итоговое повторение и контроль	4	Тренировочные варианты ОГЭ, зачёт
	Итого	34	

Методическое обеспечение

Дидактические материалы:

- Карточки с разноуровневыми заданиями (базовый, повышенный, высокий уровень);
- Наборы задач из открытого банка ФИПИ, сгруппированные по темам;
- Тренировочные варианты ОГЭ (под ред. И. В. Ященко, актуальный выпуск);
- Листы самооценки и карты индивидуальных достижений.

Цифровые ресурсы:

- Открытый банк заданий ФИПИ — fipi.ru;
- Сайт «Решу ОГЭ» — для генерации вариантов и самопроверки;
- Материалы с сайта «Сдам ГИА» — для тематических подборок.