МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Астраханской области

Управления образования администрации муниципального образования

«Город Астрахань»

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение г. Астрахани «Средняя общеобразовательная школа № 7»

«РАССМОТРЕНО»	«СОГЛАСОВАНО»	«УТВЕРЖДЕНО»
Методическим объединением учителей	Заместитель директора по УВР	Директор
Протокол № 3 от 23.09.2025 г.	Долибова Т.В.	Горохова Л.Х.
	Протокол № 3 от 23.09.2025 г.	Приказ № 01-10-445/1 от 23.09.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«Математический калейдоскоп»

Составитель:
Панкратенкова Анастасия Викторовна
Учитель математики

Астрахань 2025

Пояснительная записка

Рабочая программа элективного учебного предмета «Практикум по математике» составлена в соответствии с учебным планом.

Данный курс систематизирует содержание учебных предметов Алгебра и Геометрия и служит подготовительной базой для учащихся 8 класса при подготовке к государственной итоговой аттестации. Рабочая программа разработана на основе учебно-методического пособия «Математика подготовка к ОГЭ», издательства «Легион» под редакцией Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Калабухова.

Характерной особенностью данного элективного учебного предмета является систематизация и обобщение знаний учащихся, закрепление и развитие умений и навыков по основным темам.

Курс предполагает теоретические и практические занятия. Особое внимание будет уделено изучению критериев оценивания и оформлению решения и ответа в каждой задаче.

Цели программы: формирование у всех учащихся базовой математической подготовки, составляющей функциональную основу основного общего образования.

Задачи программы:

– систематизировать знания и умения, необходимые для применения в практической деятельности, а также для продолжения образования, проверяемые в ходе проведения ОГЭ;

– формировать устойчивые навыки в решении задач базового уровня, обеспечить целенаправленную подготовку учеников к итоговым испытаниям;

– совершенствовать умение выполнять задания на заданную тему, отработка вычислительных навыков;

– проводить систематическую коррекционную работу с учащимися с низким уровнем способностей к усвоению учебного материала;

– рассмотреть основные типы задач, входящих во вторую часть КИМов ОГЭ для учащихся, желающих подготовиться более тщательно, имеющих достаточно знаний для усвоения более трудного материала по алгебре и геометрии.

На занятиях по математике учащиеся учатся ясно мыслить и четко высказывать мысли, работать по различным алгоритмам, использовать математический язык для краткой и лаконичной записи рассуждений, творческому мышлению, умению применять теоретические знания по математике в различных жизненных ситуациях.

Рабочая программа рассчитана на 34 учебные недели (2 час в неделю). Рабочая программа ориентирована на повторение содержательно-методических линий учебного предмета «Математики» за 5-8 класс: алгебраические выражения, функции, уравнения и неравенства, и геометрии.

Таким образом, большая часть учащихся нуждается в занятиях с целью устранения трудностей в изучении математики, также имеются учащиеся, которым необходимы индивидуальные занятия, так как данные учащиеся потенциально могут показать высокие результаты на ОГЭ.

Информационный материал подобран с учётом особенностей класса, сочетается с активными формами работы, которые позволят учащимся повысить уровень знаний и умений, необходимых для успешной сдачи экзаменов.

В результате изучения курса учащиеся должны уметь:

- точно и грамотно формулировать теоретические положения и излагать собственные рассуждения;
- применять изученные алгоритмы для решения задач, уравнений, систем уравнений, неравенств, систем неравенств;
- уметь отличать экзаменационные задания различных типов и выполнять эти задания за определенное время: с кратким ответом (задания типа 1-20 базового уровня), с развернутым ответом (21-24 – повышенного уровня сложности, 25-26 высокого уровня сложности);
- выработать стратегию подготовки и сдачи ОГЭ в соответствии с целями, которые учащиеся ставят перед собой;
- уметь оценивать свою экзаменационную работу по следующим параметрам: общее число правильно решенных заданий, типы заданий и количество баллов за каждое задание, уровень сложности (базовый, повышенный).

В ходе занятий курса используются следующие методы, приёмы и формы работы:

- лекции учителя с различными видами заданий;
- составление обобщающих таблиц и опорных схем;
- самостоятельная работа учащихся;
- самостоятельный отбор материала;
- работа в группах;
- работа с пакетами КИМов.

Содержание материала

Введение. Кодификатор ОГЭ, спецификация ОГЭ, структура и содержание КИМов, критерии оценивания, демоверсия.

Вычисления и преобразования. Действия с натуральными числами. Действия с десятичными дробями. Процент. Нахождение процента от числа. Положительные и отрицательные числа. Арифметические действия с ними. Обыкновенные дроби. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми и разными знаменателями. Смешанные числа. Умножение и деление обыкновенных дробей. Степень с целым показателем. Свойства степени. Преобразование алгебраических выражений.

Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств. Линейные, квадратные, рациональные уравнения и неравенства. Анализ практической ситуации, приводящей к неравенству. Метод интервалов. Системы уравнений и неравенств.

Функции. Чтение графиков, изображающих изменение некоторой величины в зависимости от времени, температуры, скорости движения и т.п. Построение графиков функций, заданной формулой.

Геометрия. Признаки параллельных прямых. Решение прямоугольного треугольника. Признаки треугольников. Описанная и вписанная окружности треугольника.

Учебно-методическое обеспечение программы.

1. Примерная программа основного общего образования.
2. Учебно-методическое пособие «Математика подготовка к ГИА-9», издательства «Легион» под редакцией Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Калабухова.
3. Алгебра 8. Тематические тестовые задания к итоговой аттестации / Ю.А. Глазкова, М.Я. Гаиашвили. – М.: Издательство «Экзамен»
4. Алгебра 8: Учебник для общеобразовательных учреждений. Ш.А Алимов, Ю.М Колягин и др. – М.: «Просвещение»
5. Геометрия 7-9: Учебник для общеобразовательных учреждений. Л.С Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: «Просвещение»

Материалы, размещенные на сайтах.

-Математика. Открытый банк заданий ГИА www.fipi.ru;
- документы, регламентирующие разработку КИМов для государственной итоговой аттестации по математике (кодификатор элементов содержания, спецификация и демонстрационный вариант экзаменационной работы);
- перечень учебных изданий, рекомендуемых ФИПИ для подготовки к экзамену.
- http://sdamgia.ru/

№ п/п	Тема	Оборудование	Виды учебной деятельности
1-8	Арифметические действия.	Распечатки заданий из Открытого банка заданий http://www.fipi.ru, сдам ОГЭ	Повторение арифметических действий, сочетая устные и письменные приёмы (учебно – тренировочные задания - базовый уровень).
9-16	Преобразование буквенных выражений.	Учебно-методические пособия	Вычисление значений числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования; работа с формулами (учебно – тренировочные задания – повышенного уровня).
17-24	Решение простейших текстовых, практико-ориентированных задач.	Распечатки заданий с порталов	Решение задач на проценты, смеси и сплавы, движение, работу, простейшие практико-ориентированные задачи (учебно – тренировочные задания - повышенного уровня).
25-29	Уравнения.	Распечатки заданий с порталов	Повторение способов решения рациональных, иррациональных уравнений, уравнений с модулем (учебно –тренировочные задания –базовый уров.).
30-35	Неравенства.	Учебно-методические пособия	Решение рациональных, иррациональных неравенств.
36-42	Системы уравнений и неравенств.	Распечатки заданий из Открытого банка заданий http://www.fipi.ru, сдам ОГЭ	Решение систем уравнений, и неравенств (учебно – тренировочные задания).
43-46	Диаграммы и графики.	Распечатки заданий с порталов	Чтение графиков, изображающих изменение некоторой величина в зависимости от времени, температуры, скорости движения и т.п. (учебно – тренировочные задания).
47-53	Функции, их графики и свойства.	Распечатки заданий из Открытого банка заданий http://www.fipi.ru, сдам ОГЭ	Построение графиков изученных функций по графику, определять свойства функции (учебно – тренировочные задания - повышенного уровня).
54-57	Параллельные прямые и углы. Вычисление элементов треугольника и прямоугольного треугольника.	Учебно-методические пособия	Повторение видов углов, образованных параллельными прямыми. Решение прямоугольного треугольника. Вычисление элементов прямоугольного треугольника, его углов, сторон (учебно – тренировочные задания).

58-60	Вычисление элементов прямоугольного четырёхугольника.	Тесты из Открытого банка заданий www.fipi.ru, сдам ОГЭ	Решение прямоугольного четырёхугольника. Вычисление элементов прямоугольного четырёхугольника, его углов, сторон (учебно – тренировочные задания).
61-62	Площади фигур на плоскости.	Тесты из Открытого банка заданий www.fipi.ru, сдам ОГЭ	Вычисление площадей плоских фигур (учебно – тренировочные задания - повышенного уровня).
63-65	Вычисление элементов окружности и касательных к окружности.	Учебно-методические пособия	Решение задач на нахождение расстояний между прямыми, между прямой и плоскостью (учебно – тренировочные задания).
66-68	Решение учебно-тренировочного теста.	Распечатки заданий с порталов	