МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДЕПАРТАМЕНТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ АДМИНИСТРАЦИИ ВОЛГОГРАДА
ВОРОШИЛОВСКОЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 123 ВОРОШИЛОВСКОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДА»

400120, Россия, Волгоград, ул. Кузнецкая, 28 ОКПО 56188004, ОГРН 1233400005960 ИНН/КПП 3460084485/346001001
school123@volgadmin.ru

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
на заседаний МО	Заместитель директора по УВР	Директор МОУ СШ №123
Уланкина Т.П.	Бармина О.А.	Чибирева Д.Б.
Протокол №1 от «26» августа 2026г.	от «01» сентября 2026г.	Приказ №391 от «01» сентября 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Избранные вопросы математики»

для обучающихся 8-х классов

ВОЛГОГРАД, 2026-2027

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа элективного курса «Избранные вопросы математики» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и ориентирована на обучающихся 8 класса.

Курс рассчитан на 34 часа (1 час в неделю) и предусматривает расширенное, параллельное с основными курсами рассмотрение теоретического и практического материала по математике. Содержание курса объединяет алгебру, геометрию, вероятность и статистику.

Особое внимание уделяется анализу условия задачи, выбору рационального способа решения, математическому моделированию, проверке результата и самостоятельному исправлению ошибок. Предусматривается дифференциация заданий по уровню подготовки.

Курс позволяет систематизировать изученный материал, устранить пробелы в знаниях, развить математическую грамотность и подготовить учащихся к самостоятельному решению задач различного уровня сложности.

Основная цель курса

Научить работать с математической задачей, анализировать условие и процесс решения, выделять общие приемы и способы и применять математические знания в учебных и практических ситуациях.

Задачи курса

• совершенствование общеучебных навыков и умений;

• целенаправленное повторение и систематизация ранее изученного материала;

• развитие алгебраических, геометрических и статистико-вероятностных умений;

• формирование навыков математического моделирования;

• развитие логического, критического и пространственного мышления;

• подготовка учащихся к самостоятельному решению математических задач.

Методы и формы обучения

• обучение через опыт и сотрудничество;

• учет индивидуальных особенностей учащихся;

• работа в парах и малых группах;

• лекция, беседа и практикум;

• дискуссии и защита решения;

• исследовательские, творческие и проектные задания;

• дифференциация заданий по уровню сложности.

ЛИЧНОСТНЫЕ И МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты

• устойчивая учебно-познавательная мотивация и интерес к математике;

• готовность к самообразованию и саморазвитию;

• адекватная позитивная самооценка;

• самостоятельность и ответственность за результаты учебной деятельности;

• уважительное отношение к мнению других участников совместной работы.

Регулятивные УУД

• самостоятельно определять цель и планировать ее достижение;

• контролировать время и последовательность действий;

• осуществлять контроль по результату и способу действия;

• оценивать правильность выполнения задания и вносить коррективы.

Коммуникативные УУД

• работать в группе и сотрудничать;

• участвовать в обсуждении и аргументировать позицию;

• точно передавать математическую информацию;

• осуществлять взаимоконтроль и оценку действий партнера;

• объяснять содержание выполняемых действий.

Познавательные УУД

• выполнять задания творческого и поискового характера;

• проводить доказательные рассуждения;

• выбирать наиболее эффективные способы решения;

• использовать аналогию, конкретизацию и варьирование;

• анализировать существенные признаки объектов;

• устанавливать причинно-следственные связи;

• комбинировать известные алгоритмы при решении нестандартных задач.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Часть 1. Алгебраический практикум (10 часов).

Рациональные выражения и дроби. Квадратные корни. Преобразования выражений. Квадратные уравнения, системы уравнений и текстовые задачи.

Часть 2. Геометрический практикум (9 часов).

Четырехугольники, параллелограмм, прямоугольник, ромб и квадрат. Площади фигур. Теорема Пифагора. Подобие треугольников. Задачи на доказательство и построение.

Часть 3. Вероятность и статистика (8 часов).

Таблицы, диаграммы и графики. Среднее арифметическое, медиана, мода, размах. Случайные события, вероятность простейших событий и комбинаторные задачи.

Часть 4. Логические и практико-ориентированные задачи (7 часов).

Логические задачи, перебор и систематический поиск. Математическое моделирование. Финансово-экономические задачи. Работа с реальными данными. Задачи повышенной сложности.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

(1 час в неделю), 34 часа в год

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения По плану	По факту
1	Повторение и систематизация курса 7 класса	1		
2	Рациональные выражения и допустимые значения переменных	1		
3	Рациональные дроби. Основное свойство дроби	1		
4	Квадратный корень из числа	1		
5	Свойства квадратных корней	1		
6	Преобразование выражений с квадратными корнями	1		
7	Квадратные уравнения: способы решения	1		
8	Текстовые задачи, решаемые с помощью квадратных уравнений	1		
9	Системы уравнений. Практикум	1		
10	Алгебраические задачи повышенной сложности	1		
11	Четырёхугольники: свойства и признаки	1		
12	Параллелограмм и его виды	1		
13	Прямоугольник, ромб, квадрат	1		
14	Площадь фигур. Практические задачи	1		
15	Теорема Пифагора и её применение	1		
16	Подобие треугольников	1		
17	Геометрические задачи на доказательство	1		
18	Геометрические задачи на построение	1		
19	Геометрический практикум: комплексные задачи	1		
20	Представление данных: таблицы и диаграммы	1		
21	Описательная статистика: среднее арифметическое	1		
22	Медиана, мода и размах	1		
23	Чтение и интерпретация статистических данных	1		
24	Случайные события и вероятностная модель	1		
25	Вычисление вероятностей в простейших ситуациях	1		
26	Комбинаторные задачи	1		
27	Практикум по вероятности и статистике	1		

28	Логические задачи и математические стратегии	1		
29	Задачи на перебор и систематический поиск	1		
30	Математическое моделирование практических ситуаций	1		
31	Финансово-экономические задачи	1		
32	Задачи с реальными данными и графиками	1		
33	Задачи повышенной сложности: поиск нестандартного решения	1		
34	Итоговый математический практикум	1		
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

• Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И., Суворова С.Б. Алгебра. 8 класс. Базовый уровень. — М.: Просвещение.

• Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. Геометрия. 7–9 классы. — М.: Просвещение.

• Высоцкий И.Р., Ященко И.В. Вероятность и статистика. 7–9 классы. Базовый уровень. — М.: Просвещение.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

• Методические рекомендации к учебнику «Алгебра. 8 класс» Ю.Н. Макарычева и др.

• Методические рекомендации к учебнику «Геометрия. 7–9 классы» Л.С. Атанасяна и др.

• Методические материалы к курсу «Вероятность и статистика. 7–9 классы».

• Сборники задач по алгебре и геометрии для 8 класса.

• Материалы для подготовки к государственной итоговой аттестации по математике.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

• ФГИС «Моя школа» — https://myschool.edu.ru/

• Единое содержание общего образования — https://edsoo.ru/

• Библиотека цифрового образовательного контента — https://m.edsoo.ru/

• Российская электронная школа — https://resh.edu.ru/

• ЯКласс — https://www.yaklass.ru/

• Учи.ру — https://uchi.ru/