

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГИМНАЗИЯ»
ГОРОДА РЕУТОВ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МАОУ «Гимназия»

Е. А. Питьева

«30» августа 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дополнительного образования
по предмету

«Математика за рамками учебника»
(алгебра)

Срок реализации – 1 год

Возраст обучающихся – 8 класс

Составители:

Калмыкова Т. Ю.

г. Реутов
2019 г.

Цели и задачи программы:

- **формирование** представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
- **овладение** устным и письменным математическим языком, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественно-научных дисциплин, для продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
- **развитие** логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;
- **воспитание** средствами математики культуры личности: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса.
- расширение базового уровня изучения алгебры.
- построение и исследование геометрических моделей для описания и решения прикладных задач;
- выполнение и самостоятельное составление алгоритмических инструкций на геометрическом материале;
- использование геометрических формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- проведение доказательных рассуждений, логическое обоснование выводов.

Содержание курса из раздела алгебры

- ✚ Функция $y = kx$, свойства и график.
- ✚ Функция $y = kx + b$, свойства и график.
- ✚ Функция $y = |kx|$ и $y = |kx + b|$.
- ✚ Уравнение прямой.
- ✚ Функция $y = \pm x^2$ свойства и график.
- ✚ Функция $y = \pm x^2 \pm m$ свойства и график.
- ✚ Функция $y = \pm(x \pm m)^2$
- ✚ Функция $y = \pm k/x$, свойства и график.
- ✚ Функция $y = \pm k/x \pm b$.
- ✚ Функция $y = \pm k/(x \pm m)$.
- ✚ Вероятность событий. Задачи на нахождение вероятности событий.
- ✚ Уравнение окружности.
- ✚ Системы уравнений и способы их решения.
- ✚ Задачи на составление системы уравнений.
- ✚ Решение задач на движение.
- ✚ Решение задач на движение по реке.
- ✚ Решение задач на совместную работу.
- ✚ Задачи на смеси и сплавы.

Календарно-тематическое планирование программы по алгебре 8 класс
«Математика за рамками учебника» на 2019-2020 учебный год

№ п/п	Тема урока	Дата проведения
1	Степень и ее свойства	
2	Иррациональные выражения	
3	Функции $y=x$ и $y=kx$, свойства и график	
4	Функция $y=kx+b$, свойства и график	
5	Функция $y= kx $ и $y= kx+b $	
6	Уравнение прямой.	
7	Функция $y=\pm x^2$ свойства и график	
8	Функция $y=\pm x^2+m$ свойства и график	
9	Функция $y=\pm(x+m)^2$	
10	Функция $y=\pm k/x$, свойства и график	
11	Функция $y=\pm k/x \pm b$.	
12	Функция $y=\pm k/(x+m)$.	
13	Вероятность событий. Задачи на нахождение вероятности событий	
14	Уравнение окружности	
15	Системы уравнений и способы их решения	
16	Решение систем уравнений с помощью графиков (прототипы ОГЭ)	
17	Задачи на составление системы уравнений	
18	Квадратный трехчлен. Разложение на множители	
19	Решение квадратных уравнений.	
20	Применение квадратных уравнений к решению задач	
21	Применение квадратных уравнений к решению задач	
22	Биквадратные уравнения.	
23	Решение рациональных уравнений	
24	Решение рациональных уравнений	
25	Решение задач на движение	
26	Решение задач на движение	
27	Решение задач на движение по реке	
28	Решение задач на движение по реке	
29	Решение задач на совместную работу	
30	Решение задач на совместную работу	
31	Задачи на смеси и сплавы	
32	Задачи на смеси и сплавы	
33	Задачи на проценты	
34	Текстовые задачи из прототипов ОГЭ	

Литература

1. *Кузнецова Л.В. и др. Алгебра. Сборник заданий для подготовки к итоговой аттестации в 9 классе. М.: Просвещение.*
2. *Макарычев Ю.Н «Алгебра 8 класс».*
3. *Студенецкая В.Н. Решение задач по статистике, комбинаторике и теории вероятностей. 7-9 классы. Волгоград: Учитель, 2012.*

Дополнительная литература (для обучающихся)

1. КИМы для подготовки к ГИА.
2. Глазков Ю.А. «Алгебра. Итоговая аттестация. 8 класс. Тематические тестовые задания». Издательство экзамен.

(для педагога)

1. Миндюк М.Б. Разноуровневые дидактические материалы по алгебре 8 класс. Издательство Дом «Генжер».
2. Зив Б.Г. «Дидактические материалы по геометрии 8 класс».
3. КИМы для подготовки к ГИА.
4. Ганенкова И.С. Математика 8-9 классы «Многоуровневые самостоятельные работы в форме тестов». Издательство Учитель.
5. Лаппо Л.Д., Попов М.А. Математика. ГИА. Методическое пособие для подготовки. Сборник заданий. М.: Издательство Экзамен.