


**Отдел образования Сердобского района
Муниципальное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 10 г. Сердобска**

Рассмотрена

на заседании МЦ физико –
математических наук

Руководитель:

 /Н. Ю. Митрошина /
Протокол от 29.08.2019г. №1

Принята

на заседании педагогического
совета МОУ СОШ № 10

г.Сердобска

Протокол от 29.08.2019г. №1

Утверждаю

Директор МОУ СОШ № 10
г. Сердобска

 /Н.А. Жабликов

Приказ от 29.08.2019г. № 141



Программа

внеурочной деятельности

«Математическая шкатулка»

Направление: общеинтеллектуальное

Возраст учащихся: 13 - 15 лет (8 - 9 классы)

Срок реализации: 2 года (68 часов)

Составитель: Медведева О. А., учитель математики

« Математическая шкатулка» 8-9 кл.

.Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Изучение математики на уровне основного общего образования дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

I. В личностном направлении:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

II В метапредметном направлении:

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме,
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;

- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

III. В предметном направлении:

Обучающийся научиться :

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

Обучающийся получит возможность научиться:

- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств, умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем, умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;

Обучающийся научиться:

- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире

Обучающийся получит возможность научиться:

– овладение геометрическим языком

Обучающийся научиться:

– умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур

Обучающийся получит возможность научиться.;

– умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Содержание учебного курса

В данной дополнительной образовательной программе большое внимание уделено следующим разделам:

- Решение логических задач 5 ч.;
- круги Эйлера. Принцы Дирихле 2 ч.;
- применение четности и нечетности при решении задач 2ч.;
- применение признаков делимости при решении задач 2 ч.;
- График функции с модулем 1 ч.;
- олимпиадные задачи различных уровней олимпиад, в т.ч. международные олимпиады «Кенгуру» ;14 ч.
- решение геометрических задач 14 ч.;
- комбинаторные задачи 3 ч.;
- принцип кодирования и декодирования 3 ч. ;
- решение текстовых задач (2ч.кимов ОГЭ) 3ч. ;
- целочисленное деление. Уравнения высших степеней 7 ч.;
- Задачи Эйлера 3 ч. ;
- задачи на % (смеси , сплавы , растворы , экономические задачи) 3 ч.;
- ребусы , математические игры , конкурсы 6 ч.

Тематическое планирование 8 класс (34 часа)

№ урока	1 четверть, 9 часов всего	К-во
1	Вводное занятие. Задачи на сообразительность, внимание, смекалку.	1
2	Решение логических задач. Задачи - таблицы.	1
3	Круги Эйлера.	1
4	Принцип Дирихле. Обобщенный принцип Дирихле.	1
5	Чередование. Четность. Нечетность. Разбиение на пары.	1
6	Четность и нечетность в задачах.	1
8	Признаки делимости. НОД чисел.	1
9	Решение олимпиадных задач прошлых лет.	1
	2 четверть, 7 часов всего	
10	Графики функций, содержащие знак модуля.	1
11	Решение олимпиадных задач. Подготовка к школьной олимпиаде.	1
12	Школьный тур математической олимпиады.	1
13	Разбор заданий школьного тура математической олимпиады.	1
14	Разбор заданий городского тура математической олимпиады.	1
15	Разбор заданий городского и зонального туров математической олимпиады.	1
16	Разбор заданий зонального тура математической олимпиады.	1
	3 четверть, 10 часов всего	
17	Решение олимпиадных задач прошлых лет.	1
18	Решение геометрических задач.	1
19	Решение геометрических задач.	1
20	Решение геометрических задач.	1
21	Построения с помощью циркуля и линейки.	1
22	Десятичная запись числа.	1
23	Решение олимпиадных задач прошлых лет.	1
24	Элементарная комбинаторика.	1
25	Элементарная комбинаторика.	1
26	Элементарная комбинаторика.	1
	4 четверть, 8 часов всего	
27	Решение логических задач.	1
28	Инвариант.	1
29	Инвариант.	1
30	Геометрия в пространстве.	1
31	Геометрия в пространстве.	1
32	Решение олимпиадных задач прошлых лет.	1
33	Решение олимпиадных задач прошлых лет.	1
34	Решение олимпиадных задач прошлых лет.	1
	ИТОГО	34 ч
	ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС (34 Ч.)	
№ урока	Наименование темы	К-во часов
1	Кодирование и декодирование.	3

1	Текстовые задачи	3
2	Целочисленное деление.	3
3	Уравнение различных степеней.	4
4	Ребусы. Задачи для «нестандартно мыслящих».	3
5	Геометрические задачи.	3
6	Задачи на смеси и сплавы.	3
7	Задача Эйлера.	3
8	Математическая игра «Брейн-Ринг».	3
9	Задачи международного конкурса «Кенгуру»	3
10	Геометрические задачи.	4

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА :

- Мерзляк А.Г.: Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: Методические рекомендации к учебнику: - книга для учителя, - М.: Просвещение, 2016;
- Э.И. Жохов, Г.Д. Карташова, Л.Б. Крайнева. Уроки геометрии в 7-9 классах. Методические рекомендации - М.: Мнемозина, 2016;
- Э.И. Макарычев. Изучение алгебры в 7-9 классах. Методические рекомендации к учебнику: - книга для учителя/ - М.: Просвещение, 2015;
- Ресурсы интернета.