



Департамент образования города Москвы
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Москвы «Школа в Капотне»
(ГБОУ Школа в Капотне)

109649, г. Москва, ул. 5-й квартал Капотни, д. 29

т/факс 8-495-355-00-00, e-mail: kapotnya@edu.mos.ru

<http://kapotnya.mskobr.ru>

ОГРН 1037700077403

ИНН/КПП

7723138571/772301001

Принято
Педагогическим советом

Протокол № 1 от 26.08. 2019г

«Утверждаю»
Директор ГБОУ Школы в Капотне
Тихонов В.А.
«26» 08 2019г



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «За страницами учебника математики»

Уровень программы: ознакомительный

Возраст детей: 14-16 лет

Срок реализации программы: 1 год

Составитель:

Скробот Зинаида Георгиевна,
педагог дополнительного образования

Москва

2019 г.

Пояснительная записка

Курс рассчитан на 34 учебных часа (1 ч в неделю), для учащихся 9 классов.

Программа составлена на основании:

- 1) Закона «Об образовании в Российской Федерации»,
- 2) нормативных документов Министерства Образования РФ
«О реализации дополнительных образовательных программ в учреждениях дополнительного образования детей» (№28-51-391/16 от 20.05.2003 г.)
«О требованиях к содержанию и оформлению образовательных программ дополнительного образования детей» (утверждены на заседании Научно-методического совета по дополнительному образованию детей Минобрнауки России 03.06.2003 г., письмо Минобрнауки России № 28-02-484/16 от 18.06.2003 г.),
- 3) книги для учителя И.С.Петракова «Математические кружки в 8-10 классах», Москва, Просвещение, 1987.

Основной целью программы является: развитие и закрепление интереса к математике.

Основные задачи, поставленные на этот учебный год:

- подготовка к олимпиадам различного уровня;
- формирование логического мышления, посредством решения задач;
- возможность заинтересовать предметом учащихся.

Актуальность введения кружка по математике в школьную программу:

- кружок позволяет планомерно вести внеурочную деятельность по предмету;
- позволяет доработать учебный материал, вызывающий трудности;
- различные формы проведения кружка, способствуют повышению интереса к предмету;

- рассмотрение более сложных заданий олимпиадного характера, способствует развитию логического мышления учащихся.

Формы проведения занятий:

- тестирование;
- практикум по решению текстовых задач;
- решение задач, повышенной трудности;
- доклады учащихся;
- игровые занятия;
- практические занятия («составь фигуру из отдельных частей», «задания со спичками», «графы», «создание сборника задач»);
- работа с научно - популярной литературой.

Занятия организованы по принципу: теория- практика

№	Тема раздела	теория	практика	всего
1.	Решение задач на смекалку		9	9
2.	Решение задач на движение		2	2
3.	Решение олимпиадных задач	2	10	12
4.	Графы и их применение	2	2	4
5.	Решение заданий	2	5	7
Итого:				34

Формы подведения итогов реализации программы

№	Тема раздела	Подведение итогов	кол-во час
1.	Решение задач на смекалку	Устный журнал для учащихся 5-6 классов «Знаменитые математики»	1

2.	Решение задач на движение	Практическое занятие	1
3.	Решение олимпиадных задач	Олимпиада 9 кл.	1
4.	Графы и их применение	Оформление занятий кружка в виде презентации	1
5.	Решение заданий	Игра «Умники и умницы»	1

Ожидаемые результаты программы

При решении задач обращается внимание учащихся на отыскание наиболее рациональных, оригинальных способов их решения. Правильно организованная деятельность учащихся на занятиях кружка, активное участие учащихся в процессе занятий, их работоспособность и творческий настрой как учителя, так и учащихся являются условиями успешности проведения занятий.

Результатом деятельности учащихся на занятиях кружка является успешное участие в муниципальных олимпиадах, всероссийских конкурсах по математике.

Содержание учебного материала

1. Решение задач на смекалку – 9 ч.

Решение занимательных задач. Решение старинных задач. Составление сборника занимательных задач. Математическая викторина. Геометрия вокруг нас. Я и мир логики. «Час веселой математики» Путешествие в царство математики **Выпуск сборника занимательных задач. Устный журнал для учащихся 5-6 классов «Знаменитые математики»**

2. Решение задач на движение - 2 ч.

Решение задач на движение по воде. Встречное движение.

Практическое занятие

3. Решение олимпиадных задач – 12 ч.

Решение задач с числовыми выражениями. Решение задач на разрезание. Решение задач на движение. Решение вероятностных задач. Решение задач на проценты. Геометрические задачи. **Олимпиада 9 кл**

4. Графы и их применение – 4 ч.

Первое знакомство с графами. Полный граф. Дополнение графа. Степень вершины. Путь в графе. Цикл. Связность графа. Операция удаления ребра. Мост. Деревья, лес. Изображение графа.

5. Решение заданий – 7 ч.

Числа и выражения. Преобразование выражений. Уравнения. Системы уравнений. Координаты и графики. Текстовые задачи. **Тестирование.**

Обобщающее занятие

Тематическое планирование

№	ч	Тема занятия	Теория	Практика	Дата
1. Решение задач на смекалку – 9ч					
1	1	Решение занимательных задач		+	
2	1	Решение старинных задач		+	
3	1	Составление сборника занимательных задач		+	
4	1	Геометрия вокруг нас		+	
5	1	«Путешествие в царство математики»		+	
6	1	Решение задач «Магические квадраты»		+	
7	1	«Я и мир логики» (логические задачи)		+	
8	1	Подготовка к устному журналу для учащихся 5-6 классов		+	
9	1	Устный журнал для учащихся 5-6классов «Знаменитые математики»		+	
2. Решение задач на движение -2 ч					
10	1	Решение задач на движение по воде. Встречное движение.		+	
11	1	Практическое занятие		+	
3. Решение олимпиадных задач -12ч					
12	1	Решение задач с числовыми выражениями			
13	1	Решение задач с числовыми выражениями		+	
14	1	Решение задач на разрезание.		+	
15	1	Решение задач на движение.		+	
16	1	Решение вероятностных задач.	+	+	
17	1	Решение задач на проценты.	+		
18	1	Решение задач на проценты.		+	

19	1	Геометрические задачи.		+	
20	1	Решение занимательных задач		+	
21	1	Решение задач на логику		+	
22	1	Олимпиада 9 кл		+	
23	1	Олимпиада 9 кл		+	
4. Графы и их применение - 4ч					
24	1	Первое знакомство с графами.	+		
25	1	Решение задач на составление графов		+	
26	1	Деревья, лес. Изображение графа.	+	+	
27	1	Решение задач на построение графов		+	
5. Решение заданий ОГЭ - 7ч					
28	1	Разложение на множители с помощью формул сокращенного умножения	+	+	
29	1	Уравнения.		+	
30	1	Квадратные уравнения с параметром	+	+	
31	1	Текстовые задачи на движение		+	
32	1	Текстовые задачи на работу		+	
33	1	Игра «Умники и умницы»		+	
34	1	Обобщающее занятие		+	

Используемая литература для учителя и учащихся

1. Петраков И.С. Математические кружки в 8-10 классах.- Москва: Просвещение, 1996.
2. Перельман Я.И. Занимательная алгебра.- Москва: Наука, 1974.
3. Открытые уроки по математике.- Волгоград: Учитель, 2005.
4. Гершензон М.А. Головоломки профессора Головоломки.- Москва: Детская литература, 1982.
5. Петрова Ф.Г. Математические вечера.- Ижевск: Удмуртия, 1968.
6. Игнатьев Е.И. В царстве смекалки.- Москва: Наука, 1996.
7. Минский Е.М. От игры к знаниям. – Москва: Просвещение, 1982.
8. Шевкин А.В. Школьная олимпиада по математике.- Москва: Русское слово, 2002.
9. Всероссийская школа математики и физики.- Авангард, 2007.
Тесты (дидактический материал)
10. Березина Л.Ю. Графы и их применение.- Москва: Просвещение, 1979.
11. Сборник задач. Применение графов (дидактический материал)
12. Кордемский Б.А. Математическая смекалка.- Москва: ГИТЛ, 1958.
13. Перельман Я.И. Живая математика.- Москва: ГИТТЛ, 1958.
14. Все задачи Кенгуру .Санкт- Петербург.