

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ГОРОДА МОСКВЫ «ШКОЛА № 718»

---

«Рассмотрено»  
Педагогический совет  
ГБОУ Школа № 718  
Протокол № 1 от 29.08.2019г.



«Утверждаю»

Директор ГБОУ Школа № 718

А.С.Бурзин

Приказ № 113 от 30.08.2019

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

«ЗА СТРАНИЦАМИ УЧЕБНИКА ГЕОМЕТРИИ»

*Направленность:* естественнонаучная

*Уровень программы:* ознакомительный

*Возраст учащихся:* 10-12 лет

*Срок реализации:* 1 год – 41 час

*Автор-составитель:*

Лешкевич Елена Владимировна

педагог дополнительного образования

Москва  
2019 год

## **Пояснительная записка**

Требования, предъявляемые программой по математике, школьными учебниками и сложившейся методикой обучения, рассчитаны на так называемого «среднего» ученика. Однако уже с первых классов начинается расслоение коллектива учащихся на тех, кто легко и с интересом усваивают программный материал по математике; на тех, кто добивается при изучении материала лишь удовлетворительных результатов и тех, кому успешное изучение математики дается с большим трудом. Это приводит к необходимости индивидуализации обучения математике в системе урочных и дополнительных занятий.

Кроме того, одной из основных причин сравнительно плохой успеваемости по математике является слабый интерес многих учащихся (а иногда и полное отсутствие всякого интереса) к предмету. Немало школьников считали и считают математику скучной, сухой наукой. Интерес учащихся к предмету зависит, прежде всего, от качественной постановки учебной работы на уроке.

В то же время, с помощью продуманной системы дополнительных занятий, можно значительно повысить интерес школьников к математике.

Наряду с учащимися, безразличными к математике, имеются и другие, увлекающиеся этим предметом. Им мало тех знаний, которые они получают на уроке. Они хотели бы больше узнать о своем любимом предмете, узнать, как он применяется в жизни, порешать интересные и более трудные задачи. Разнообразные формы дополнительных занятий открывают большие возможности в этом направлении.

Дополнительные занятия с учащимися приносят большую пользу и самому учителю. Чтобы успешно проводить внеклассную работу, учителю приходится постоянно расширять свои познания по математике, следить за новостями математической науки. Это благоприятно сказывается и на качестве уроков.

Главное, что представляется важным подчеркнуть – теснейшая связь, в которой должны находиться кружковые и обычные занятия. Кажется необходимым регулярно задавать на уроках задачи со звездочкой по изучаемой на них тематике. Разбор решений этих задач может осуществляться на занятиях кружка. Там же должен проводиться анализ проведенных олимпиад, конкурсов.

Все вышесказанное определило актуальность выбранной темы.

Целью работы является выбор методики и методические рекомендации по проведению кружковых занятий в основной школе.

Гипотеза исследования заключается в том, что предложенная методика будет способствовать сохранению достаточно высокого общекультурного уровня математического образования, раскрытию индивидуальных возможностей учащихся, формированию их личности.

Реализация поставленной цели потребовала решения ряда конкретных задач, а именно:

1. Определить психолого-педагогические и методические особенности кружковой работы в основной школе.

2. Изучить содержание и методику организации кружковой работы в основной школе.

3. Предложить методические рекомендации по проведению кружковых занятий по математике в основной школе.

Практическая значимость исследования определяется тем, что в нем разработаны и апробированы:

1. Учебные материалы для организации кружковой работы в основной школе.

2. Составлено планирование на год из расчета 1 час в неделю для 5классов.

Таким образом, в качестве основных результатов исследования выступают:

1. Методические положения об организации кружковой работы в основной школе через уровневую и профильную дифференциацию;

2. Разработка содержания и методики организации кружковой работы в основной школе;

3. Методические рекомендации для учителей по практическому применению данной темы

### **Задачи обучения:**

#### **Обучающие задачи**

- учить способам поиска цели деятельности, её осознания и оформления;
- учить быть критичными слушателями;
- учить грамотной математической речи, умению обобщать и делать выводы;
- учить добывать и грамотно обрабатывать информацию;
- учить брать на себя ответственность за обогащение своих знаний, расширение способностей путем постановки краткосрочной цели и достижения решения.
- изучать, исследовать и анализировать важные современные проблемы в современной науке;
- демонстрировать высокий уровень надпредметных умений;
- достигать более высоких показателей в основной учебе;
- синтезировать знания.

#### **Развивающие задачи**

- повышать интерес к математике;
- развивать мышление в ходе усвоения таких приемов мыслительной деятельности как умение анализировать, сравнивать, синтезировать, обобщать, выделять главное, доказывать, опровергать;
- развивать навыки успешного самостоятельного решения проблемы;
- развивать эмоциональную отзывчивость

- развивать умение быстрого счёта, быстрой реакции.

### **Воспитательные задачи**

- воспитывать активность, самостоятельность, ответственность, культуру общения;
- воспитывать эстетическую, графическую культуру, культуру речи;
- формировать мировоззрение учащихся, логическую и эвристическую составляющие мышления, алгоритмического мышления;
- развивать пространственное воображение;
- формировать умения строить математические модели реальных явлений, анализировать построенные модели, исследовать явления по заданным моделям, применять математические методы к анализу процессов и прогнозированию их протекания;
- воспитывать трудолюбие;
- формировать систему нравственных межличностных отношений;
- формировать доброе отношение друг к другу.

Программа опирается на применение информационно-коммуникативных технологий.

### **Структура программы:**

Программа рассчитана для обучающихся 5 классов. Общее количество часов –40 .Продолжительность обучения 1 год. Занятия проводятся 1 раз в неделю.

### **Список используемой литературы:**

1. Фарков А.В. Математические кружки в школе 5-8 класс. Москва. Айрис-пресс 2007 год.
2. Шарыгин И.Ф., Ерганжиева Л.Н. Наглядная геометрия: Учебное пособие для учащихся V –VI классов. М.МИРОС, 1995 год.
3. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Задачи на смекалку. М. Просвещение 2006 год.
4. Демман И.Л. Рассказы о математике. ГИДЛМП Ленинград 1994 год.
5. Нагибин Ф.Ф., Кanan Е.С. Математическая шкатулка. М. Просвещение 1999 год.
6. Перельман Я.И. Занимательная арифметика. Триада-Литера Москва 2000 год.
7. Совайленко В.К., Лебедева О.В. Математика. Сборник развивающих задач для учащихся 5-6 классов. Ростов – на – Дону.Легион, 2005 год.

№ занятия	Наименование темы	Часы
1	Вводное занятие. Задачи на сообразительность, внимание, смекалку.	1
2	Логические задачи. Быстрый счёт.	1
3	Логические задачи. Задачи на переливание.	1
4	Логические задачи. Задачи на взвешивание.	1
5	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц.	1
6	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц.	1
7	Задачи на делимость чисел.	1
8	Задачи на принцип Дирихле.	1
9	Простейшие арифметические ребусы.	1
10	Решение олимпиадных задач прошлых лет.	1
11	Решение олимпиадных задач прошлых лет.	1
12	Решение олимпиадных задач прошлых лет	1
13	Решение олимпиадных задач прошлых лет.	1
14	Решето Эратосфена. Математические игры.	1
15	Методы поиска выигрышных ситуаций.	1
16	Задачи, решаемые с помощью графов.	1
17	Задачи, решаемые с помощью графов.	1
18	Игровые задачи.	1
19	Решение олимпиадных задач прошлых лет.	1
20	Решение олимпиадных задач прошлых лет.	1
21	Знакомство с геометрией.	1
22	Задачи на разрезание. Танграм.	1
23	Танграм.	1
24	Лист Мебиуса. Задачи на разрезание и склеивание бумажных полосок.	1
25	Лист Мебиуса. Задачи на разрезание и склеивание бумажных полосок.	1
26	Геометрические головоломки со спичками.	1
27	Геометрические головоломки со спичками	1
28	Решение олимпиадных задач прошлых лет.	1
29	Решение олимпиадных задач прошлых лет.	1
30	"Магические" фигуры.	1
31	Ребусы, головоломки, кроссворды.	1
32	Ребусы, головоломки, кроссворды	1
33	Математические фокусы.	1
34	Математические фокусы	1
35	Решение текстовых задач арифметическим способом.	1

36	Решение логических задач.	1
37	Решение логических задач.	1
38	Решение олимпиадных задач прошлых лет.	1
39	Решение олимпиадных задач прошлых лет	1
40	Решение олимпиадных задач прошлых лет	1