


Рассмотрено  
На заседании Управляющего  
Совета Протокол № 1  
От 30.08 2017  
Председатель  
 Ю.В. Владимиров

Утверждено  
Приказом № 3  
От 04.09 2017  
Директор



Т.Ю. Щипкова

Согласовано  
С профсоюзным комитетом  
Протокол № 1  
От 01.09 2017  
Председатель  
 Н.Б. Стуловская



**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города  
Москвы «Романовская школа»**

**Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая)  
программа**

Направленность программы – социально-педагогическая

Форма организации образовательной деятельности – кружок

Название кружка – Юный эрудит

Уровень программы – ознакомительный

Возраст учащихся – 6-11 лет

Срок реализации программы – 1 год

Автор-составитель программы:  
Коновалова Ирина Александровна,  
педагог дополнительного образования

Москва,  
2017

## Введение

Кто с детских лет занимается математикой,  
тот развивает внимание, тренирует свой мозг,  
свою волю, воспитывает настойчивость  
и упорство в достижении цели.

(А. Маркушевич)

«Что значит владеть математикой? Это есть умение решать задачи, причём не только стандартные, но и требующие известной независимости мышления, здравого смысла, оригинальности, изобретательности». Это слова известного математика Д. Пойа, которые отражают одну из задач, стоящих перед преподавателями: воспитание творческой активности учащихся.

Важнейшим периодом в развитии и формировании человека является обучение его в начальной школе. В это время закладываются основы умственного развития детей, создаются предпосылки для подготовки самостоятельно мыслящего, критично оценивающего свои действия человека, способного сопоставлять, сравнивать, выдвигать несколько способов решения проблемы, оценивать их и выбирать наиболее рациональный, выделять главное и делать обобщенные выводы, применять полученные знания на практике. Необходимым условием достижения таких результатов выступает развитие у ребенка логического мышления как важнейшего фактора, обеспечивающего эффективность его дальнейшего обучения в школе, успешность в профессиональной подготовке и жизни.

Курс дополнительного математического образования направлен на организацию индивидуальной работы с учащимися. Данный курс направлен на воспитание у учащихся устойчивого интереса к изучению математики, творческого отношения к учебному процессу, формирование математического мышления. От занятия к занятию учащиеся будут

учиться наблюдать, сравнивать, пользоваться аналогией, переходить от частного к общему и от общего к частному, делать выводы. Основу программы составляют инновационные технологии: личностно - ориентированные, адаптированного обучения, индивидуализации.

### **Пояснительная записка**

Умение мыслить логически, выполнять умозаключения без наглядной опоры, сопоставлять суждения по определенным правилам – необходимое условие успешного усвоения учебного материала. Широкие возможности в этом плане дает курс “Юный эрудит”. Данный курс способствует развитию познавательной активности, формирует потребность в самостоятельном приобретении знаний и в дальнейшем индивидуальном обучении. В ходе решения задач на смекалку, головоломок дети учатся планировать свои действия, обдумывать их, догадываться в поисках результата, проявляя при этом творчество. Эта работа активизирует не только мыслительную деятельность ребенка, но и развивает у него качества, необходимые для профессионального мастерства.

Программа курса создана для занятий с учащимися 1-4 классов

**Основная цель** программы – всестороннее развитие ребенка, становление самосознания, формирование у него способностей к самоизменению и саморазвитию, интеллектуальное развитие личности. Достижение этой цели обеспечено посредством решения следующих **задач**:

1. Пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к математике.
2. Оптимальное развитие математических способностей у воспитанников и привитие учащимся определенных навыков научно-исследовательского характера.
3. Воспитание высокой культуры математического мышления.
4. Развитие у воспитанников умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой.
6. Расширение и углубление представлений воспитанников о практическом значении математики.
7. Воспитание у воспитанников чувства коллективизма и умения сочетать индивидуальную работу с коллективной.
  - развитие математического кругозора, мышления, исследовательских умений учащихся при решении текстовых задач;
  - формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры;
  - повышение математической культуры ученика;
  - воспитание трудолюбия, терпения, настойчивости, инициативы.

Основными педагогическими принципами, обеспечивающими реализацию программы, являются:

- доступность;
- системность;
- научность;
- учет возрастных и индивидуальных особенностей каждого ребенка;
- доброжелательный психологический климат на занятиях;
- личностно-деятельный подход к организации учебно-воспитательного процесса;
- подбор методов занятий соответственно целям и содержанию занятий и эффективности их применения;
- оптимальное сочетание форм деятельности;

#### **Актуальность**

Данная программа позволяет воспитанникам ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у воспитанников умения самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Программа курса содержит в основном традиционные темы занимательной математики: арифметику, логику, комбинаторику и т.д. Включает в себя всевозможные разнообразные нестандартные виды математических заданий, направленных на развитие математических способностей учащихся, логического нестандартного мышления, творческого подхода к решению учебных задач. Дает возможность воспитанникам работать как под руководством учителя, так и проявить свои способности на занятиях и при самостоятельной работе дома с родителями.

Основное содержание занятий составляет материал арифметического и геометрического характера. Большая роль отведена решению задач. Задачи рекомендуется решать арифметическим способом по вопросам или с пояснениями, что позволяет отчетливо выявлять логическую схему рассуждения. Поэтому на занятиях курса рассматриваются задачи, формирующие умение логически рассуждать, применять законы логики. Задания представляют собой систему содержательно-логических задач и заданий, направленных на развитие познавательных процессов воспитанников: внимания, восприятия, воображения, памяти, мышления, на развитие интереса к математике.

**В практике работы курса возможны следующие формы работы:** решение занимательных и комбинаторных задач, конкурсы знатоков, игровые занятия, знакомство с научно-популярной литературой, с учением великих математиков, участие в математической олимпиаде, различных математических конкурсах, выпуск математических газет.

Освоение содержания программы курса способствует интеллектуальному, творческому, эмоциональному развитию учащихся. При реализации содержания программы учитываются возрастные и индивидуальные возможности младших школьников, создаются условия для успешности каждого ребёнка.

**Условия организации занятий.** Курс создается из учащихся начальных классов, имеющих повышенный интерес к математике, на добровольной основе. Занятия групповые, по 5 - 15 человек. Продолжительность одного занятия 45 минут. Занятия проводятся в течение учебного года 1 раз в неделю.

**Ожидаемые результаты:**

По окончании обучения воспитанники должны **знать:**

- нестандартные методы решения различных математических задач;
- логические приемы, применяемые при решении задач;
- историю развития математической науки, биографии известных ученых-математиков.

По окончании обучения воспитанники должны **уметь:**

- рассуждать при решении логических задач, задач на смекалку, задач на эрудицию и интуицию;
- систематизировать данные в виде таблиц при решении задач, при составлении математических кроссвордов, шарад и ребусов;
- применять нестандартные методы при решении программных задач, олимпиадных задач

**Учебно-тематическое планирование занятий**

Тема раздела	Общее кол-во часов
Пространственные представления	6
Закономерности	4
Геометрия	4
Комбинаторика	3
Логика	4
Нестандартные задачи	3

Математические игры	4
Итого	28

### Содержание дополнительной образовательной программы

#### Третий год обучения

**Закономерности (5 ч)** Закономерность расположения чисел; продолжение ряда чисел, на основе закономерности их расположения. Наблюдения над изученными видами закономерностей в ряду чисел, геометрических фигур; сравнение, обобщение, вывод.

**Геометрия (6 ч)** Кривые и плоские поверхности. Объемные предметы (призма, пирамида, цилиндр, конус, шар). Окружность. Круг. Продолжается работа, начатая в первом и втором классах. Формируется представление о пересечении фигур на плоскости и в пространстве, умение читать графическую информацию и конструировать геометрические фигуры. Дается представление о круге как сечении шара, о связи круга с окружностью как его границей, о взаимном расположении окружности и круга на плоскости.

**Комбинаторика, логика, нестандартные задачи (19 ч)** Задания на развитие мышления, памяти, логического рассуждения. Решение задач нетрадиционными способами;

**Математические игры (4 ч)** Математическая грамматика, викторины, кроссворды, олимпиады.

#### Четвёртый год обучения

**Многочисленные числа (2 ч)** Упражнения с многочисленными числами.

**Геометрия (6 ч)** Равносоставленные фигуры. Цилиндр. Конус. Шар. (Тела вращения). Пересечение фигур. Продолжается работа по формированию представления о взаимосвязях плоскостных и пространственных фигур. Цилиндр, конус, шар рассматриваются как тела вращения плоской фигуры вокруг оси; устанавливаются соответствия новых геометрических форм с известными детям предметами; учащиеся знакомятся с развертками конуса, цилиндра, усеченного конуса; продолжается работа по формированию умений читать графическую информацию и изображать на плоскости объемные фигуры. Обобщаются представления учащихся о различных геометрических фигурах на плоскости и в пространстве и их изображениях.

**Комбинаторика, логика, нестандартные задачи (21 ч)** Задания на развитие мышления, памяти, логического рассуждения. Решение комбинаторных задач, задач на «просеивание»; истинные и ложные умозаключения. Задачи, связанные со временем.

**Математические игры (5 ч)** Ребусы, занимательные конкурсы, олимпиады, интеллектуальный марафон.

**Календарно - тематическое планирование по курсу «Юный эрудит»  
3 класс**

Преподаватель: Коновалова И.А.

Дата	Тема	Примечание
11.10.17	Город закономерностей. Порядковый проспект.	
18.10.17	Порядковый проспект.	
25.10.17	Улица Шифровальная	
01.11.17	Порядковый проспект.	
15.11.17	Порядковый проспект	
22.11.17	Порядковый проспект.	
29.11.17	Городе Загадочных чисел. Улица Ребусовая	
06.12.17	Улица Ребусовая	
13.12.17	Вычислительный поезд	
20.12.17	Вычислительный поезд	
27.12.17	Улица Магическая	
10.янв	Порядковый проспект	
17.янв	Цифровой поезд	
24.янв	Испытание в городе Закономерностей	
31.янв	Город Геометрических превращений. Конструкторский проезд	
07.фев	Фигурный проспект	
14.фев	Зеркальный переулок	
28.фев	Художественная улица	
07.мар	Испытание в городе Геометрических превращений. Улица Высказываний.	
14.мар	Отрицательный переулок	
21.мар	Город Логических рассуждений. Улица Высказываний.	
28.мар	Проспект комбинированных задач.	
04.апр	Площадь Множеств	
18.апр	Временной переулок	
25.апр	Денежный бульвар	
02.май	Хитровский переулок	
16.май	Конструкторский проезд.	
23.май	Смекалистая улица	