

**муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа № 63»**

660059, Россия, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Ак. Вавилова, дом 49б,  
тел. 8(391)201-53-62, e-mail: [sch63@mailkrsk.ru](mailto:sch63@mailkrsk.ru), ИНН 2461023758, КПП 246101001, ОГРН 1022401945576

Утверждаю:  
Директор школы

\_\_\_\_\_ Ю.С. Лютикова  
Пр. № 211 /п от 30.08.2023 г.

Согласовано:  
заместитель директора по ВР  
\_\_\_\_\_ Т.В. Соколовская  
\_\_\_\_\_ 2023 г.

**Программа кружка  
«Занимательная математика»  
(внеурочная деятельность)**

Срок реализации: 1 четверть

Возраст обучающихся: 10-11 лет

Составитель: учитель математики  
Тренина Татьяна Юрьевна

Красноярск 2023

## Пояснительная записка

Рабочая программа курса «Занимательная математика» составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования второго поколения;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- методических рекомендаций об организации внеурочной деятельности при введении федерального образовательного стандарта общего образования (письмо Департамента общего образования Минобрнауки России от 12 мая 2011 г. № 03-296);
- Примерной программы внеурочной деятельности: 1-4 классы/ под ред. Н. Ф. Виноградовой. – М.: Вентана Граф, 2016 г.
- Авторской программы «Занимательная математика» Е.Э.Кочуровой, 2017 г.

**Актуальность** программы определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Данная программа позволяет учащимся 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 к общему интеллектуальному развитию.

Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умений 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.

Содержание занятий курса представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Занятия математического курса должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы курса, должны быть основаны на любознательности детей, которую и следует поддерживать и направлять. Данная практика поможет ему успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах.

Все вопросы и задания рассчитаны на работу учащихся на занятии. Для эффективности работы курса желательно, чтобы работа проводилась в малых группах с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов.

Программа создана на добровольных началах с учетом склонностей ребят, их возможностей и интересов.

Следует помнить, что помочь ученикам найти себя как можно раньше – одна из важнейших задач учителя начальных классов.

Программа курса рассчитана на 1 год. Занятия 1 раз в неделю. Продолжительность каждого занятия не должна превышать 30 – 40 минут.

**Название программы:** Программа «Занимательная математика» для развития математических способностей учащихся и формирования умений и навыков для решения математических заданий повышенного уровня сложности.

**Цель, задачи и принципы программы:**

**Цель:**

Ø развивать математический образ мышления

**Задачи:**

Ø расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;

Ø расширять математические знания в области многозначных чисел;

Ø содействовать умелому использованию символики;

Ø учить правильно применять математическую терминологию;

Ø развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах;

Ø уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

**Принципы программы:****Ø Актуальность**

Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.

**Ø Научность**

Математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.

**Ø Системность**

Курс строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).

**Ø Практическая направленность**

Содержание занятий кружка направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

**Ø Обеспечение мотивации**

Во-первых, развитие интереса к математике как науке физико-математического направления, во-вторых, успешное усвоение учебного материала на уроках и выступление на олимпиадах по математике.

**Ø Реалистичность**

С точки зрения возможности усвоения основного содержания программы – возможно усвоение за 68 занятий.

**Ø Курс ориентационный**

Он осуществляет учебно-практическое знакомство со многими разделами математики, удовлетворяет познавательный интерес школьников к проблемам данной точной науки, расширяет кругозор, углубляет знания в данной учебной дисциплине.

**Предполагаемые результаты:**

Занятия в кружке должны помочь учащимся:

Ø усвоить основные базовые знания по математике; её ключевые понятия;

Ø помочь учащимся овладеть способами исследовательской деятельности;

Ø формировать творческое мышление;

Ø способствовать улучшению качества решения задач различного уровня сложности учащимися; успешному выступлению на олимпиадах, играх, конкурсах.

**Основные виды деятельности учащихся:**

Ø решение занимательных задач;

Ø оформление математических газет;

Ø участие в математической олимпиаде, международной игре «Кенгуру»;

Ø знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;

Ø проектная деятельность

Ø самостоятельная работа;

Ø работа в парах, в группах;

Ø творческие работы

Целью занятий является формирование и поддержка устойчивого интереса к предмету, интенсивное формирование деятельностных способностей, развитие логического мышления и математической речи.

Содержание курса обеспечивает преемственность с традиционной программой обучения, но с включением новых элементов, материала повышенной трудности и творческого уровня.

Содержание курса рассчитано на 34 часа.

Реализация целей занятий достигается следующей работой:

- Систематизацией изученного материала, его углублением, выходящим за рамки материала учебника;
- Работой по развитию у детей умения анализировать и решать задачи повышенной трудности; особое внимание в содержании курса уделяется методике решения нестандартных логических задач;
- Расширением кругозора детей, углубленным изучением отдельных тем, творческих заданий.

### Содержание курса (4 класс)

№ раздела	Тема
1	<b>Числа и операции над ними</b> Из истории натуральных чисел, загадочность цифр и чисел (логические квадраты, закономерности).
2.	<b>Геометрические фигуры и величины</b> Старинные меры измерений. Составление таблиц известных мерок и придумывание новых мерок, исследовательские творческие задания. Преобразование геометрических фигур на плоскости по заданной программе и составление своих подобных заданий. Конструирование геометрических фигур.
3.	<b>Текстовые задачи</b> Решение задач разными способами (уравнения, схемы, графическое моделирование, дерево возможностей). Решение старинных задач, задач повышенной трудности.
4.	<b>Общие понятия</b> Обобщение изученного в курсе. Составление алгоритмов, блок-схем, программ с вопросами, математические игры.

### Календарно-тематическое планирование (4 класс)

№ п/п	№ по теме	Тема	
		<b>Числа и операции над ними (6 часов)</b>	
1-2	1-2	Вводное занятие. Математические игры, лабиринты, кроссворды.	

3-4	3-4	Из истории чисел. Арифметика каменного века. Бесконечность натуральных чисел. Живая счетная машина.	
5-6	5-6	Логические задания с числами и цифрами (магические квадраты, цепочки, закономерности).	
		<b>Геометрические фигуры и величины(13часов)</b>	
7	1	Старинные меры измерений.	
8-9	2-3	Длина. Придумывание новых мерок. Измерение, исследовательская работа.	
10-11	4-5	Масса. Новые мерки. Измерения.	
12-13	6-7	Преобразование геометрических фигур на плоскости по заданной программе.	
14	8	Составление программ для преобразования фигур на плоскости.	
15	9	Составление программ для преобразования фигур на плоскости.	
16	10	Китайская головоломка “Танграм”	
17-18	11-12	Конструирование фигур, раскраска и сгибание геометрических фигур.	
		<b>Текстовые задачи (13часов) Решение задач разными способами</b>	
19-20	1-2	Схемы, уравнения	
21-23	3-5	Графическое моделирование	
24-25	6-7	Составление дерева возможностей	
26-27	8-9	Решение старинных задач	
28-29	10-11	Задачи повышенной трудности	
30	12-13	Задачи в стихах	
		<b>Общие понятия (5 часа)</b>	
31	1	Составление алгоритмов, блок схем, программ с вопросами	
32	2 - 3	Составление алгоритмов, блок схем, программ с вопросами	
33	4	Дерево возможностей. Блиц-турнир	
34	5	Итоговое занятие. Игра “Велогонка”	

План – 35 часа

## • Требования к уровню усвоения курса

- усвоить основные базовые знания по математике; её ключевые понятия;
- помочь учащимся овладеть способами исследовательской деятельности;
- формировать творческое мышление;
- способствовать улучшению качества решения задач различного уровня сложности учащимися; успешному выступлению на олимпиадах , играх, конкурсах;
- находить взаимосвязь плоских и пространственных фигур;
- доказывать способ верного решения;
- опровергать неправильное направление поиска;
- конструировать геометрические фигуры;
- уметь различать существенные и несущественные признаки.

## Литература

1. Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2007
2. Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет. С. – Пб,1996
3. Асарина Е. Ю., Фрид М. Е. Секреты квадрата и кубика. М.: «Контекст», 1995
4. Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы. – Волгоград: Учитель, 2008.
5. Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов: «Лицей», 2002
6. Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. М.: Академкнига/Учебник, 2002
7. Сухин И. Г. Занимательные материалы. М.: «Вако», 2004
8. Шкляр Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2004
9. Сахаров И. П. Аменицын Н. Н. Забавная арифметика. С.- Пб.: «Лань», 1995
10. Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 2004
11. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. М.: «Панорама», 2006
12. «Начальная школа» Ежемесячный научно-методический журнал