

**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, 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	Числа и операции над ними Из истории натуральных чисел, загадочность цифр и чисел (логические квадраты, закономерности).
2.	Геометрические фигуры и величины 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.	Текстовые задачи Решение задач разными способами (уравнения, схемы, графическое моделирование, дерево возможностей). Решение старинных задач, задач повышенной трудности.
4.	Общие понятия Обобщение изученного в курсе. Составление алгоритмов, блок-схем, программ с вопросами, математические игры.

Календарно-тематическое планирование (4 класс)

№ п/п	№ по теме	Тема	
		Числа и операции над ними (6 часов)	
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).	
		Геометрические фигуры и величины(13часов)	
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.	
		Текстовые задачи (13часов) Решение задач разными способами	
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	
		Общие понятия (5 часа)	
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