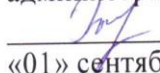


**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №6**

СОГЛАСОВАНО

администратор

 К.В. Ожгибисова  
«01» сентября 2022г.



УТВЕРЖДАЮ  
директор МБОУ СОШ №6  
 Е.П. Грязнова  
приказ №Ш6-13-239/2  
от 01.09.2022г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ  
ПРОГРАММА**

**«МАТЕМАТИЧЕСКИЙ КАЛЕЙДОСКОП»**

Направленность программы естественнонаучная

Возраст обучающихся: 8-9 лет

Количество детей в группе: 10-14

Количество часов в год – 34 (1 час в неделю)

Срок реализации программы: 2022-2023 уч. год

**Педагог, реализующий программу – Башарина Мария Алексеевна**

СУРГУТ  
2022г

ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ) ПРОГРАММЫ  
МБОУ СОШ №6

Название программы	«Математический калейдоскоп»
Направленность программы	естественнонаучная
Возраст обучающихся	8-9 лет
Ф.И.О. педагога, реализующего дополнительную общеобразовательную программу	Башарина Мария Алексеевна
Год разработки	2022 год
Срок реализации программы	1 год
Количество часов на реализацию программы (неделя/год)	1/34
Где, когда и кем утверждена дополнительная общеобразовательная программа	директор МБОУ СОШ №6 Е.П. Грязновой приказ №Ш6-13-239/2 от « 1 » сентября 2022г.
Цель	развивать логическое мышление, внимание, память, творческое воображение, наблюдательность, последовательность рассуждений и его доказательность.
Задачи	<ul style="list-style-type: none"> <li>– расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;</li> <li>– развитие краткости речи;</li> <li>– умелое использование символики;</li> <li>– правильное применение математической терминологии;</li> <li>– умение отвлекаться от всех качественных сторон предметов и явлений, сосредоточивая внимание только на количественных;</li> <li>– умение делать доступные выводы и обобщения;</li> <li>– обосновывать свои мысли.</li> </ul>
Ожидаемые результаты освоения программы	<p>В результате изучения данного курса учащийся должен обладать ведущими знаниями и умениями:</p> <p>Основные виды логических задач. Способы решения популярных логических задач. Основные принципы математического моделирования. Основные свойства делимости чисел. Умение решать основные задачи на %.</p> <p>Курс направлен на развитие логического мышления учащегося, на умение создавать математические модели практических задач, на расширение математического кругозора учащихся.</p> <p>Учащиеся должны научиться выполнять небольшие исследовательские работы.</p>
Формы занятий	групповая и индивидуальная.

## Аннотация к программе

Краткое содержание программы	Возраст обучающихся	Количество часов
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. учебно-практическое знакомство со многими разделами математики, удовлетворяет познавательный интерес школьников к проблемам науки, расширяет кругозор, углубляет знания в данной учебной дисциплине.	8-9 лет	34

### Нормативно-правовое обеспечение

Дополнительная общеобразовательная программа разработана в соответствии с Федеральным Законом от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ( с изменениями), Концепцией развития дополнительного образования в РФ, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014г. №1726-р, приказом Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», письмом Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. №09-3242 «О направлении Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разно уровневые), приказом Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития систем дополнительного образования детей»,

Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"

Постановлением Правительства Ханты-Мансийского автономного округа-Югры от 09.10.2013г. №413-п «О государственной программе Ханты-Мансийского автономного округа-Югры «Развитие образования в Ханты-Мансийском автономном округе - Югре на 2018 - 2025 годы и на период до 2030 года» (с изменениями на 30.11.2018.)

### Пояснительная записка

Успешное овладение знаниями в начальных классах общеобразовательной школы невозможно без интереса детей к учебе. Курс «Занимательная математика» предоставляет возможность углубить свои знания в область математики.

### Актуальность программы

Реализация задачи воспитания любознательного, активно и заинтересованно познающего мир младшего школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера

будет проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой. Это может быть объединение дополнительного образования детей «Занимательная математика», расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий. Предлагаемый курс предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах. Содержание курса «Занимательная математика» направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности. В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопросов к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

**Направленность программы** – естественнонаучная.

Программа рассчитана на детей 8-9 лет. Программа учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью в программу включены подвижные математические игры, последовательная смена одним учеником деятельности в течение одного занятия, что приводит к передвижению учеников по классу в ходе выполнения математических заданий. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

**Уровень освоения программы:** стартовый. Предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, средней сложности предлагаемого для освоения содержания программы.

**Отличительные особенности:** программы «Занимательная математика» является то, что

программа предназначена для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

**Количество обучающихся в группе: 10-14 человек.**

**Срок освоения программы:** программа рассчитана на учащихся 8-9 лет. Занятия проводятся 1 раз в неделю, по 40 мин, в группах 10-14 человек.

**Объем программы/количество часов:** реализация программы составляет 1 учебный год (34 занятий).

**Режим занятий:** 1 занятие в неделю по 40 минут.

**Форма обучения: преобладающие формы занятий** – групповая и индивидуальная. Формы занятий младших школьников очень разнообразны: это тематические занятия, игровые уроки, конкурсы, викторины, соревнования. Используются нетрадиционные и традиционные формы: игры-путешествия, экскурсии по сбору числового материала, задачи на основе статистических данных по городу, сказки на математические темы, конкурсы газет, плакатов.

**Цель курса:** развивать логическое мышление, внимание, память, творческое воображение, наблюдательность, последовательность рассуждений и его доказательность.

**Задачи программы:**

- расширить кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- развитие краткости речи;
- умелое использование символики;
- правильное применение математической терминологии;
- умение отвлекаться от всех качественных сторон предметов и явлений, сосредоточивая внимание только на количественных;
- умение делать доступные выводы и обобщения;
- обосновывать свои мысли.

**Содержание программы**

## Учебный план

№п/п	Название раздела	Количество часов
1	Числа и операции над ними	3
2	Геометрические фигуры и величины	7
3	Текстовые задачи Решение задач разными способами	7
4	Общие понятия	4
5	Работа с информацией	4
6	Работа с тестом	5
7	Занимательная математика	4
	<i>ИТОГО:</i>	34

### Содержание учебного плана

**Числа и операции над ними (3ч.).** Вводное занятие. Математические игры, лабиринты, кроссворды. Из истории чисел. Арифметика каменного века. Бесконечность натуральных чисел. Логические задания с числами и цифрами (магические квадраты, цепочки, закономерности)

**Геометрические фигуры и величины (7ч.).** Старинные меры измерений. Длина. Придумывание новых мерок. Измерение, исследовательская работа. Масса. Новые мерки. Измерения. Преобразование геометрических фигур на плоскости по заданной программе. Составление программ для преобразования фигур на плоскости. Китайская головоломка «Танграм». Конструирование фигур, раскраска и сгибание геометрических фигур.

**Текстовые задачи. Решение задач разными способами (7ч.).** Схемы, уравнения. Графическое моделирование. Задачи из сказок. Составление задач по сказкам. Создание презентации. Решение старинных задач. Задачи повышенной трудности. Нахождение решения, связанного с оценкой величины. Решение задач с помощью комбинаторики.

**Общие понятия (4ч.).** Составление алгоритмов. Составление блок-схем. Построение логических выражений. Блиц-турнир.

**Работа с информацией (4ч.).** Работа со схемой. Чтение и построение диаграммы. Построение и чтение графиков. Получение информации. Разностное сравнение данных.

**Работа с тестом (5ч.).** Четыре арифметических действия. Числа, которые больше 1000. Величины. Сложение и вычитание. Умножение и деление.

**Занимательная математика (4ч.).** Викторина. Блиц-турнир юных математиков. Математические ребусы. Проект «Числа в моей жизни». Представление презентаций «Числа в моей жизни».

## Планируемые результаты

**Личностными** результатами изучения курса «Занимательная математика» являются:

- осознание себя членом общества, чувство любви к родной стране, выражающееся в интересе к ее природе, культуре, истории и желании участвовать в ее делах и событиях;
- осознание и принятие базовых общечеловеческих ценностей, сформированность нравственных представлений и этических чувств; культура поведения и взаимоотношений в окружающем мире;
- установка на безопасный здоровый образ жизни;

**Метапредметными** результатами являются:

- способность регулировать собственную деятельность, направленную на познание окружающей действительности и внутреннего мира человека;
- способность осуществлять информационный поиск для выполнения учебных задач;
- способность работать с моделями изучаемых объектов и явлений окружающего мира.
- умение обобщать, отбирать необходимую информацию, видеть общее в единичном явлении, самостоятельно находить решение возникающих проблем, отражать наиболее общие существенные связи и отношения явлений действительности: пространство и время, количество и качество, причина и следствие, логическое и вариативное мышление;
- владение базовым понятийным аппаратом (доступным для осознания младшим школьником), необходимым для дальнейшего образования в области естественно-научных и социальных дисциплин;
- умение наблюдать, исследовать явления окружающего мира, выделять характерные особенности природных объектов, описывать и характеризовать факты и события культуры, истории общества;
- умение вести диалог, рассуждать и доказывать, аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.

Календарно-тематическое планирование

(1 группа, 8-9 лет) 2 Б

№	Тема занятия	Количество часов	Дата проведения занятий (план)	Дата проведения занятий (факт)
<b>Числа и операции над ними (3ч)</b>				
1	Вводное занятие. Математические игры, лабиринты, кроссворды	1	01.09	
2	Из истории чисел. Арифметика каменного века. Бесконечность натуральных чисел.	1	08.09	
3	Логические задания с числами и цифрами (магические квадраты, цепочки, закономерности)	1	15.09	
<b>Геометрические фигуры и величины (7ч)</b>				
4	Старинные меры измерений	1	22.09	
5	Длина. Придумывание новых мерок. Измерение, исследовательская работа	1	29.09	
6	Масса. Новые мерки. Измерения.	1	06.10	
7	Преобразование геометрических фигур на плоскости по заданной программе	1	13.10	
8	Составление программ для преобразования фигур на плоскости	1	20.10	
9	Китайская головоломка «Танграм»	1	10.11	
10	Конструирование фигур, раскраска и сгибание геометрических фигур	1	17.11	
<b>Текстовые задачи (7ч) Решение задач разными способами</b>				
11	Схемы, уравнения	1	24.11	
12	Графическое моделирование	1	01.12	
13	Задачи из сказок. Составление задач по сказкам. Создание презентации	1	08.12	
14	Решение старинных задач	1	15.12	
15	Задачи повышенной трудности	1	22.12	
16	Нахождение решения, связанного с оценкой величины	1	12.01	
17	Решение задач с помощью комбинаторики	1	19.01	
<b>Общие понятия (4ч)</b>				
18	Составление алгоритмов	1	26.01	



19	Составление блок схем	1	02.02	
20	Построение логических выражений	1	09.02	
21	Блиц-турнир	1	16.02	
<b>Работа с информацией (4 ч)</b>				
22	Работа со схемой	1	02.03	
23	Чтение и построение диаграммы	1	09.03	
24	Построение и чтение графиков	1	16.03	
25	Получение информации. Разностное сравнение данных	1	23.03	
<b>Работа с тестом (5ч)</b>				
26	Четыре арифметических действия	1	06.04	
27	Числа, которые больше 1000	1	08.04	
28	Величины	1	13.04	
29	Сложение и вычитание	1	20.04	
30	Умножение и деление	1	27.04	
<b>Занимательная математика (4 ч)</b>				
31	Блиц-турнир юных математиков	1	04.05	
32	Математические ребусы	1	11.05	
33	Проект «Числа в моей жизни»	1	18.05	
34	Проект «Числа в моей жизни»	1	25.05	
<b>Всего: 34</b>				

### Календарно-тематическое планирование

(1 группа, 8-9 лет) 2 В

№	Тема занятия	Количество	Дата	Дата
---	--------------	------------	------	------

		часов	проведен ия занятий (план)	проведения занятий (факт)
<b>Числа и операции над ними (3ч)</b>				
1	Вводное занятие. Математические игры, лабиринты, кроссворды	1	03.09	
2	Из истории чисел. Арифметика каменного века. Бесконечность натуральных чисел.	1	10.09	
3	Логические задания с числами и цифрами (магические квадраты, цепочки, закономерности)	1	17.09	
<b>Геометрические фигуры и величины (7ч)</b>				
4	Старинные меры измерений	1	24.09	
5	Длина. Придумывание новых мерок. Измерение, исследовательская работа	1	01.10	
6	Масса. Новые мерки. Измерения.	1	08.10	
7	Преобразование геометрических фигур на плоскости по заданной программе	1	15.10	
8	Составление программ для преобразования фигур на плоскости	1	22.10	
9	Китайская головоломка «Танграм»	1	12.11	
10	Конструирование фигур, раскраска и сгибание геометрических фигур	1	19.11	
<b>Текстовые задачи (7ч) Решение задач разными способами</b>				
11	Схемы, уравнения	1	26.11	
12	Графическое моделирование	1	03.12	
13	Задачи из сказок. Составление задач по сказкам. Создание презентации	1	10.12	
14	Решение старинных задач	1	17.12	
15	Задачи повышенной трудности	1	24.12	
16	Нахождение решения, связанного с оценкой величины	1	14.01	
17	Решение задач с помощью комбинаторики	1	21.01	
<b>Общие понятия (4ч)</b>				
18	Составление алгоритмов	1	28.01	
19	Составление блок схем	1	04.02	

20	Построение логических выражений	1	11.02	
21	Блиц-турнир	1	18.02	
<b>Работа с информацией (4 ч)</b>				
22	Работа со схемой	1	25.02	
23	Чтение и построение диаграммы	1	04.03	
24	Построение и чтение графиков	1	11.03	
25	Получение информации. Разностное сравнение данных	1	18.03	
<b>Работа с тестом (5ч)</b>				
26	Четыре арифметических действия	1	25.03	
27	Числа, которые больше 1000	1	08.04	
28	Величины	1	15.04	
29	Сложение и вычитание	1	22.04	
30	Умножение и деление	1	29.04	
<b>Занимательная математика (4 ч)</b>				
31	Блиц-турнир юных математиков	1	06.05	
32	Математические ребусы	1	13.05	
33	Проект «Числа в моей жизни»	1	20.05	
34	Проект «Числа в моей жизни»	1	27.05	
<b>Всего: 34</b>				

### Методическое обеспечение

**Педагогические методики и приемы, методы организации образовательной деятельности по программе:**

- технология разноуровневого обучения;
- развивающее обучение;
- технология обучения в сотрудничестве;
- коммуникативная технология.

Выбор технологий и методик обусловлен необходимостью дифференциации и индивидуализации обучения в целях развития универсальных учебных действий и личностных качеств школьника.

Для осуществления образовательного процесса по программе «Занимательная математика» используются следующие принадлежности:

- наличие карточек с играми и заданиями;

- наличие текстов для работы на занятиях;
- подборка видеофрагментов;
- подборка печатных изданий и материалов СМИ, Интернет;
- компьютер, принтер, сканер, проектор;
- набор ЦОР по математике.

**Материально-техническое обеспечение отражает специфику содержание практической части программы (из расчета на 1 группу)**

Для работы учащимся необходимы:

- индивидуальное рабочее место (которое может при необходимости перемещаться — трансформироваться в часть площадки для групповой работы);
- специально отведенные места и приспособления для рационального размещения, бережного хранения материалов и инструментов и оптимальной подготовки учащихся к урокам;
- мультимедийные образовательные ресурсы (ЦОРы).

**Система контроля результативности программы**

**Формы промежуточной и итоговой аттестации:** тесты, кроссворды, викторины, самостоятельное составление кроссвордов, шарад, ребусов.

**Методическое обеспечение программы**

- 1) Занимательная математика. 2класс Рабочая тетрадь (2 части) (автор О. Холодова) 2017г.
- 2) Комплекты карточек с числами:0,1,2,3,.....9(10)
- 3) Часовой циферблат с подвижными стрелками.
- 4) Таблица сложения и вычитания.
- 5) Набор «Геометрические тела»
- 6) Счетные палочки.

**Список литературы**

- 1) Холодова О.А. Методические рекомендации к рабочим тетрадям «Занимательная математика». – М.: Издательство РОСТ 2019г.
- 2) Учебник для образовательных учреждений «Математика» 2 класс (авторы М. И. Моро, М. А. Бантов, Г. В. Бельтюкова, С. И. Волкова, С. В. Степанова) /Москва: Просвещение, 2019г.
- 3) Программа внеурочной деятельности «Занимательная математика», автор Е.Э. Кочурова; входящая в сборник программ внеурочной деятельности УМК «Начальная школа XXI века» под редакцией Н.Ф.Виноградовой.(М.: «Вентана – Граф», 2019г.-192с.)
- 4) Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя / А.Г. Асмолов (и др.); под ред. А.Г. Асмолова. -2 –е изд. – М.: Просвещение, 2019г.

- 5) <http://www.develor-kinder.com> - «Сократ» - развивающие игры и конкурсы.
- 6) <http://puzzle-ru.blogspot.com> – головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.
- 7) Необычная математика. Тетрадь логических заданий для детей 7 лет Кац Евгения Марковна.