

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гимназия №184 им.М.И.Махмутова»
Советского района г.Казань

Принято на заседании методического
(педагогического) совета
Протокол №1
от 28 августа 2023 года

Утверждено
Директор МБОУ «Гимназия
№184 им.М.И.Махмутова»
Приказ №185 от 28.08.2023



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Занимательная математика»

Направленность: *общеинтеллектуальное*

Возраст: *7-8 лет*

Срок реализации: *1 год*

Автор составитель: Галиева Э.Р.

Педагог дополнительного образования

Казань, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа курса внеурочной деятельности «Занимательная математика» по направлению общеинтеллектуальное предназначена для учащихся 1 класса МОБУ «Волховская городская гимназия №3 имени Героя Советского Союза Александра Лукьянова»

Программа составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта, на основе авторской программы внеурочной деятельности под редакцией Виноградовой Н.Ф., (программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» Е.Э. Кочуровой. // Сборник программ внеурочной деятельности: 1-4 классы / под ред. Виноградовой. - М.: Вентана-Граф, 2013. - 192с.).

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 вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

Содержание программы «Занимательная математика» направлено на воспитание интереса к предмету, развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

«Занимательная математика» 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 «центров» деятельности в течение одного занятия, что приводит к передвижению учеников по классу в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных на стенах классной комнаты, и др. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации занятий целесообразно использовать принципы игр «Ручеёк», «Пересадки», принцип свободного перемещения по классу, работу в группах и в парах постоянного и сменного состава. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

Программа рассчитана на один год обучения. Общее количество часов 66. На реализацию курса отводится 2 часа в неделю. Продолжительность занятия 35 минут.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Программа курса внеурочной деятельности направлена на достижение следующих образовательных результатов:

Личностные:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи;
- умение адекватно оценивать результаты своей работы на основе критерия успешности учебной деятельности;
- понимание причин успеха в учебной деятельности;
- умение определять границы своего незнания, преодолевать трудности с помощью одноклассников, учителя;
- представление об основных моральных нормах.

Метапредметные:

- 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.
- 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 математики.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению. Программа включает следующие разделы: "Общие понятия" (6 часов), "Элементы истории математики" (6 часов), "Числа и операции над ними"(6 часов), "Занимательность" (10 часа), "Волшебные фигуры"(5 часа).

Раздел программы "Общие понятия" направлен на развитие логического мышления учащихся и формирование важнейших общеучебных навыков, необходимых для успешной учебы по математике и другим предметам.

Раздел программы "Элементы истории математики" расширяет и углубляет знания программного материала, знакомит учащихся с некоторыми общими идеями современной математики, раскрывает приложения математики в практике.

Раздел программы "Числа и операции над ними" составляет ядро математического образования младших школьников: формирование навыков выполнения арифметических действий и применение этих навыков для решения практических задач.

Раздел программы "Занимательность" состоит из разнотипных упражнений "занимательного" характера, опирающихся на догадку и непосредственные физические действия (эксперимент) иногда на несложные расчеты в пределах арифметики целых чисел и дробных чисел.

Раздел программы "Волшебные фигуры" направлен на развитие пространственных представлений учащихся.
Геометрическая составляющая

Точка. Линия. Линии прямые и кривые. Линии замкнутые. Прямая линия. Свойство прямой. Отрезок. Деление отрезка пополам. Луч. Взаимное расположение отрезков на плоскости и в пространстве. Геометрическая сумма и разность двух отрезков. Угол. Виду углов: прямой, острый, тупой, развёрнутый. Ломаная. Вершины, звенья ломаной. Длина ломаной.

Многоугольник- замкнутая ломаная. Углы, вершины, стороны многоугольника. Виды многоугольников: Треугольник, четырёхугольник и т. д. Периметр многоугольника. Виды треугольника: по соотношению сторон, по угла. Построение треугольника по трём сторонам с использованием циркуля и неоцифрованной линейки. Прямоугольник. Квадрат. Диагонали прямоугольника (квадрата) и их свойства. Построение прямоугольника, квадрата с использован свойств его диагоналей. Периметр многоугольника. Площадь прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольного треугольника. Обозначение геометрических фигур буквами.

Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга). Взаимное расположение прямоугольника (квадрата) и окружности. Прямоугольника, вписанный в окружность; окружность, описанная около прямоугольника (квадрата). Вписанный в окружность треугольник. Деление окружности на 2, 4, 8 равных частей. Деление окружности на 3, 6, 12 равных частей. Взаимное расположение окружностей на плоскости. Кольцо.

Прямоугольный параллелепипед. Грани, рёбра, вершины прямоугольного параллелепипеда. Св-ва граней и рёбер прямоугольного параллелепипеда. Развёртка прямоугольного параллелепипеда. Куб. Грани, рёбра, вершины куба. Развёртка куба. Изображение прямоугольного параллелепипеда (куба) в трёх проекциях. Треугольная пирамида. Грани, рёбра, вершины треугольной пирамиды. Прямой круговой цилиндр. Шар. Сфера.

Осевая симметрия. Фигуры, имеющие одну, две и более осей симметрии.

Конструирование

Виды бумаги. Основные приёмы обработки бумаги: сгибание, складывание, разметка по шаблону разрезание ножницами, соединение деталей из бумаги с использованием клея. Разметка бумаги по шаблону. Конструирование из полосок бумаги разной длины моделей «Самолёт», «Песочница». Изготовление заготовок прямоугольной формы заданных размеров. Преобразование листа бумаги прямоугольной формы в лист квадратной формы. Изготовление аппликаций с использованием различных многоугольников. Изготовление набора «Геометрическая мозаика» с последующим его использованием для конструирования различных геометрических фигур, бордюров, сюжетных картин. Знакомство с техникой «Оригами» и изготовление изделий с использованием этой техники.

Чертёж. Линии на чертеже: основная, сплошная тонкая, штрихпунктирная. Чтение чертежа, изготовление аппликаций и изделий по чертежу.

Технологический рисунок. Изготовление аппликаций по технологическому рисунку. Технологическая карта. Изготовление изделий по технологической карте.

Набор «Конструктор»: название и назначение деталей, способы их крепления: простое, жёсткое, внахлёстку двумя болтами, шарнирное; рабочие инструменты. Сборка из деталей различных моделей геометрических фигур и изделий.

Развёртка. Модель прямоугольного параллелепипеда, куба, треугольной пирамиды, цилиндра, шара и моделей объектов, имеющих форму названных многогранников. Изготовление игр геометрического содержания.

Изготовление фигур, имеющих заданное количество осей симметрии.

Календарно-тематическое планирование

№ п.п.	Название разделов и темы занятий.	Кол.ч.	Дата проведения.
	Раздел 1 "Общие понятия".	6	
1.	Классификация предметов по различным признакам. Понятия "много", "один", "право", "лево", "раньше", "позже", "потом", "после этого". Задачи - шутки, задачи - загадки.	1	
2-4.	Состав, сложение, вычитание в пределах 9. Шутки, загадки, головоломки. Математические фокусы. Игры, развивающие чувство времени и глазомер. "Латинские квадраты". Задачи на переливание.	3	
6-7.	Решаем уравнения с увлечением. Игры: "Какое число задумано?" "Докажи утверждение, решив уравнение". "Решение задач через составление уравнения".	2	
	Раздел 2 "Элементы истории математики".	6	
8.	Что дала математика людям? Зачем её изучать? Когда она родилась и что явилось причиной её возникновения.	1	

9.	Старинные системы записи чисел. Упражнения, игра, задачи. Иероглифическая система древних египтян. Головоломки с домино. Ребусы. Шарады.	1	
10.	Римские цифры. Как читать римские цифры? Головоломки со спичками. Житейские истории, оригинальные задачи. Кроссворды.	1	
11.	Из истории цифр. "Таинственные знаки" математика Древнего Востока. Древний Египет. Ранние математические тексты. Игра "Математика почти без вычислений".	1	
12.	Первые учебники "Кожаный свиток египетской математики". Первая печатная книга по математике на Руси. Леонтий Филиппович Магницкий (1669 - 1739гг.) и его "Арифметика".	1	
13.	История вычислительной техники. Первый компьютер.	1	
	Раздел 3 " Числа и операции над ними".	6 часов.	
14.	Числа и цифры от 1 до 5. Магия чисел. Веселые стихи. Считалки. Скороговорки. Загадки. Шарады. Пословицы, крылатые слова. Игра "Думай, считай, отгадывай". Интересные факты в числах. Задачи повышенной сложности.	1	
15.	Числа и цифры от 6 до 9. Магия чисел. Веселые стихи. Считалки. Скороговорки. Загадки. Шарады. Пословицы, крылатые слова. Игра "Думай, считай, отгадывай". Интересные факты в числах. Задачи повышенной сложности. "Великолепная семерка".	1	
16.	Решаем примеры с увлечением. Число 10: состав, сложение и вычитание в пределах 10. Задачи - шутки, задачи загадки, затруднительные ситуации. Изготовление наглядного пособия по математике.	1	
17.	Счет десятками и единицами. Числа простые и составные. О бесконечности ряда натуральных чисел. Числа из спичек. Равенство из спичек. Игры со спичками.	1	
18.	Сложение и вычитание двузначных чисел (без перехода через десяток). Игра - путешествие.	1.	
19.	Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через десяток). Настольные игры "Переставь шашки", "Интересная расстановка".	1	
	Раздел 4 " Занимательность".	10	
20-21.	Математические игры: "Затейные задачи". Затруднительные положения". "Уменьше везде найдет примененье". Примеры с "зашифрованным словом". "Магические квадраты". Примеры с "дырками". Ребусы. Задачи повышенной сложности.	2	
22-24.	Час веселой математики. Игры "Считай - не зевай!", "Великолепный математик". Волшебное число 0. кто	2	

	придумал 0? Задачи на сообразительность.		
25-26.	Час веселой математики. Игры "Считай - не зевай!", "Великолепный математик". Волшебное число 0. кто придумал 0? Задачи на сообразительность.	2	
27.	Решение задач на разностное сравнение. Задачи повышенной сложности. Ребусы, кроссворды.	1	
28.	Клуб веселых математиков (КВМ).	1	
29.	Интеллектуальный марафон.	1	
30.	Урок - праздник.	1	
	Раздел 5 " Волшебные фигуры".	5	
31-32.	Игра "Танграмм".	2	
33.	Игра "Запутанные маршруты". Решение зада на развитие пространственных представлений. Настольные игры - соревнования.	1	
34.	Практическая работа "Бумага. Ножницы. Линейка". "Разрезные фигуры", сравнение фигур, составление фигур из частей и разбиение фигур на части. "Удивительный квадрат". "Разные фигуры из одних и тех же частей". Загадки о геометрических фигурах. Из истории "О названиях геометрических фигур".	1	
35.	Величины. Метрическая система мер в России. Новые приставки и единицы "тера", "гига", "мега".	1	
	Раздел 6 «Математика и конструирование»		
36-37.	Точка. Линия, изображение точки и линий на бумаге. Линии: прямая, кривая, взаимное расположение линий на плоскости. Замкнутая и незамкнутая кривая.	2	
38.	Виды бумаги: тонкая, толстая, гладкая, шероховатая и др. и их назначение. Основные приёмы обработки бумаги: сгибание, складывание, разметка по шаблону и т. д.	1	
39-40.	Практическая работа с бумагой: получение путём сгибания бумаги прямой, пересекающихся и непересекающихся прямых. Св- во прямой. Различные положения прямых.	2	
41.	Отрезок. Вычерчивание отрезка с использованием линейки. Преобразование фигур, составленных из счётных полочек, по заданным условиям.	1	
42-44.	Обозначение геометрических фигур буквами. Изготовление бумажных полосок разной длины. Конструирование модели «Самолёт» из бумажных полосок. Изготовление аппликации «Песочница» из бумажных полосок	3	

45.	Луч. Вычерчивание луча. Сравнение прямой, отрезка и луча.	1	
46.	Сантиметр. Сравнение отрезков по длине разными способами. Упорядочивание отрезков по длине.	1	
47.	Циркуль. Геометрическая сумма и разность двух отрезков.	1	
48-49.	Угол. Прямой угол. Непрямые углы. Изготовление модели прямого угла. Чертёжный треугольник. Виды углов: прямой, острый, тупой, развёрнутый.	2	
50-51.	Ломаная. Замкнутая, незамкнутая ломаная. Вершины, звенья ломаной. Изготовление модели ломаной из проволоки. Длина ломаной.	2	
52-53.	Многоугольник. Углы, стороны, вершины многоугольника. Треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и др. Классификация многоугольников по числу сторон	2	
54-56.	Прямоугольник. Св- во противоположных сторон прямоугольника. Изображение прямоугольника на бумаге в клетку. Квадрат. Преобразование прямоугольника в квадрат и квадрат в прямоугольник. Чертёж. Обозначение на чертеже линии сгиба.	3	
57-58.	Единицы длины: ДМ, М. Соотношение между единицами длины.	2	
59-64.	Изготовление геометрического набора треугольников. Изготовление аппликаций «Домик», «Чайник», «Ракета» с использованием геометрического набора треугольников. Изготовление набора «геометрическая мозаика». Изготовление аппликаций с использованием набора. Изготовление узоров, составленных из геометрических фигур, по заданному образцу и по воображению.	5	
65-66.	Знакомство с техникой «Оригами». Изготовление изделий в технике «Оригами» с использованием базовой заготовки – квадрат.	2	
	Всего:	66 ч	

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Агаркова Н. В., «Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика», - Волгоград: «Учитель», 2007.
2. С.И.Волкова., «Методическое пособие к курсу «Математика и конструирование»:1 – 4 кл.: пособие для учителя», – М.: Просвещение, 2007.
3. С.И.Волкова, О.Л.Пчелкина., «Математика и конструирование. Пособие для учащихся. 1 класс. – М.: Просвещение, 2010.
4. Житомирский В.Г., Шеврин Л.В., «Путешествие по стране геометрии», - М., « Педагогика-Пресс», 2004.
5. Жильцова Т.В., Обухова Л.А., «Поурочные разработки по наглядной геометрии», М., «ВАКО», 2004 г.
6. Волина В.В., « Праздник числа (Занимательная математика для детей): Книга для учителей и родителей», – М.: Знание, 2004.
7. Шадрина И.В. «Обучение математике в начальных классах. Пособие для учителей, родителей, студентов педвузов», – М. «Школьная Пресса», 2003.
8. Шадрина И.В. Обучение геометрии в начальных классах. Пособие для учителей, родителей, студентов педвузов. – М. «Школьная Пресса». 2002 г.
9. Агафонова И. «Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет», - С. – Пб,1996.
10. Асарина Е. Ю., Фрид М. Е., «Секреты квадрата и кубика», - . М.: «Контекст», 2005.
11. Белякова О. И. «Занятия математического кружка. 3 – 4 классы», – Волгоград: Учитель, 2008.
12. Лавриненко Т. А. «Задания развивающего характера по математике», - Саратов: «Лицей», 2002.
13. Симановский А. Э., «Развитие творческого мышления детей», - М.: Академкнига/Учебник, 2002.
14. Сухин И. Г. «Занимательные материалы», - М.: «Вако», 2004.
15. Шкляр Т. В. «Как научить вашего ребёнка решать задачи», - М.: «Грамотей», 2004.
16. Сахаров И. П., Аменицын Н. Н., «Забавная арифметика», - С.- Пб.: «Лань», 1995.
17. Узорова О. В., Нефёдова Е. А., «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами». 1 – 4 классы», - М., 2004.
18. Аменицкий Н.Н., « Забавная арифметика», - Москва « Наука», 1991.
19. Волина В.В., « Праздник числа» занимательная математика для детей», - М.: «Знание», 2008.
20. Истомина Н.Б., « 110 задач с сюжетами из сказок» , - М., 2002.
21. Арутюнян Е.Б., Левитас Г.Г., «Занимательная математика: Книга для учащихся, учителей и родителей /1-5 класс», – М.: АСТ-Пресс, 1999.
22. Дружинина М.В., «Учусь считать», – М.: Дрофа, 2001.
23. Казанцева Я.Э. «Математика с улыбкой: Игры, ребусы, кроссворды для младших школьников», – Ярославль: Академия развития, 1998.
24. Пышкало А.М., Гончарова М.А., Кочурова Е.Э., «Занимательная математика», – М.: Астрель, АСТ, 2000.

