

Муниципальное образование город Краснодар
муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
муниципального образования город Краснодар
средняя общеобразовательная школа №76
имени 4-го Гвардейского Кубанского Казачьего Кавалерийского корпуса

УТВЕРЖДЕНО
решением педагогического совета
от 29 августа 2022 года протокол № 1
Председатель
_____ Н.О. Стороженко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«Занимательная математика»

Уровень образования (класс): основное общее образование (5-6 классы)

Количество часов: 34 часа (1 ч в неделю)

Учитель: Фролова Елена Борисовна

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ООО и на основе учебно-методической литературы

Программа внеурочной деятельности для 5-6 классов по математике «Занимательная математика» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта нового поколения основного общего образования. Программа содержит все необходимые разделы и соответствует современным требованиям, предъявляемым к программам внеурочной деятельности.

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 и общему интеллектуальному развитию.

Основная цель курса внеурочной деятельности: создание условий для повышения уровня математического развития учащихся, формирования логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности, формирование устойчивого интереса к предмету математика

Задачи курса:

- пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к математике и ее приложениям, расширение кругозора;
- расширение и углубление знаний по предмету;
- раскрытие творческих способностей учащихся;
- развитие у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой;
- воспитание твердости в пути достижения цели (решения той или иной задачи);
- решение специально подобранных упражнений и задач, направленных на формирование приемов мыслительной деятельности;
- формирование потребности к логическим обоснованиям и рассуждениям;
- обучение математическому моделированию как методу решения практических задач.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Изучение математики по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных и предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

- 1) умение точно и грамотно излагать мысли в устной и письменной форме;
- 2) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 3) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 4) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 5) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении задач.

Метапредметные результаты:

Регулятивные: формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

Познавательные:

- умения осуществлять контроль по образцу и вносить коррективы;
- умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения и выводы;
- умения понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, схемы);
- умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных задач.

Коммуникативные: развития способности организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

Предметные результаты:

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке, как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;

4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

5) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и не математических задач:

- использовать различные способы решения нестандартных задач по математике;
- освоить логические приемы, применяемые при решении задач;
- изучить историю развития математической науки и биографии известных математиков;
- решать логические задачи, задачи на смекалку, задачи на эрудицию;
- расширить кругозор, увидеть взаимосвязь математики с другими учебными предметами;
- изучить элементы новых разделов математики;
- познакомиться с алгоритмом исследовательской деятельности и применять его при решении математических задач и других областей деятельности, опыт презентации собственного продукта.

Содержание курса

1. Из истории математики

Причины возникновения математики. Возникновение потребности в счёте; счёт первобытных людей; счёт пятерками, десятками, двадцатками. Цифры у разных народов.

2. Великие математики

Пифагор и его школа. Архимед: краткое описание жизни, труды и открытия, изобретения и приспособления. Развитие математики в России.

3. Из науки о числах

Открытие нуля, основные свойства. Нулевое число Фибоначчи. Число Шахерезады. Математический палиндром. Числа счастливые и несчастливые, примеры таких чисел в разных странах (Россия, США, Япония, Китай).

4. Старинные задачи

Сказки, старинные истории и задачи, с ними связанные. Старинные меры длины, площади, объёма и веса.

5. Арифметические задачи

Арифметические задачи и ребусы. Различные задачи с целыми числами. Магические квадраты, «галерея числовых диковинок». Приемы быстрого счёта.

6. Логические задачи

Логические рассуждения, методы рассуждений. Задачи на логику и планирование.

7. Конструкции и взвешивания

Задачи со спичками, на размен монет, на переливание и взвешивание.

8. Геометрические задачи

Задачи на разрезание. Головоломка Пифагора. Колумбово яйцо. Лист Мебиуса и его применение в науке, технике, архитектуре.

9. Защита проектов

Тематическое планирование курса «Занимательная математика»

Раздел	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика
Из истории математики (1 ч)	Арифметика каменного века	1	Познакомиться со счетом первобытных людей; иметь представление о первых счетных приборах у разных стран,
Великие математики (3 ч)	Пифагор и его школа	1	русских счетах, о древних вычислительных машинах; находить информацию о происхождении арифметики, письменной нумерации, цифрах, об использовании букв и знаков в арифметике; знать о метрической системе мер, об измерениях в древности у разных народов, о происхождении дробей в Древней Греции, в Древнем Египте, о нумерации и дробях на Руси; владеть информацией о старых русских мерах; различать имена и высказывания математиков
	Архимед	1	
	Развитие математики в России	1	
Из науки о числах (5ч)	Открытие нуля	1	Знать историю открытия нуля; применять свойства натуральных чисел; подбирать аргументы соответствующие решению; решать числовые головоломки; принимать участие в диалоге, выступать с решением.
	Число Шахеризады	1	
	Любопытные свойства натуральных чисел	1	
	Числа счастливые и несчастливые	1	
	Числовые головоломки	1	
Старинные задачи (2 ч)	Сказки, старинные истории задачи, с ними связанные	1	Знать старинные меры измерения длин, площадей, объема и веса; решать нестандартные и старинные задачи
	Старинные русские меры длины, площади, веса, объёма	1	
Арифметические задачи (7 ч)	Арифметические задачи	1	Анализировать текст задачи, переформулировать условие, моделировать условие с помощью схем, рисунков, графов; разгадывать и составлять простые арифметические задачи, ребусы, магические квадраты; применять приемы быстрого счета; решать задачи, выполнять практические расчеты.
	Арифметические ребусы	1	
	«Галерея числовых диковинок»	1	
	Различные задачи с целыми числами	2	
	Магические квадраты	1	
	Приемы быстрого счёта	1	

Логические задачи (4 ч)	Учимся правильно рассуждать	1	Строить логическую цепочку рассуждений; оценивать полученный ответ критически, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию; применять знания в различных ситуациях для решения различной степени сложности практических заданий, в том числе с использованием при необходимости компьютера;
	Несколько задач на планирование	1	
	Решение логических задач с помощью планирования	2	
Конструкции и взвешивания (4 ч)	Задачи со спичками	1	применять алгоритм решения задач на переливание с использованием сосудов, на перекладывание предметов, на взвешивание предметов; решать логические задачи со спичками, на размен монет.
	Задачи на размен монет	1	
	Задачи на переливание	1	
	Задачи на взвешивание	1	
Геометрические задачи (6 ч)	Задачи на разрезание	1	Разделять фигуры на части по заданному условию и из частей конструировать различные фигуры; Решать задачи на нахождение площади и объема фигур, задачи с геометрическим содержанием, геометрические головоломки.
	Задачи на конструирование объектов	1	
	Головоломка Пифагора	1	
	Удивительные луночки	1	
	Колумбово яйцо	1	
	Лист Мебиуса	1	
Защита проектов (2 ч)	Подготовка и защита проектов	2	Интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ); выполнять творческий проект по плану.

СОГЛАСОВАНО

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического объединения
учителей математики и информатики МАОУ СОШ №76

Заместитель директора по УВР

Г.А. Иванникова

Е.Б.Фролова