

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 279 имени Героя Советского Союза
контр-адмирала Лунина Николая Александровича»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
«Удивительный мир математики»

(общеинтеллектуальное направление)

6 класс

Срок реализации программы: 1 год

Маслова И.В., учитель математики
МБОУ СОШ № 279

Программа рассмотрена на
методическом совете МБОУ СОШ № 279
Протокол № 1
от « 31 » августа 2017г.

ПРОВЕРЕНО

Заместитель директора по УВР
Колчина Е.С.

« 31 » августа 2017г.

г. Гаджиево
ЗАТО Александровск
2017 г

1. Личностные и метапредметные результаты освоения курса внеурочной деятельности

Программа обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты

- установление связи целью учебной деятельности и ее мотивом – определение того, - «какое значение, смысл имеет для меня участие в данном занятии»;
- построение системы нравственных ценностей, выделение допустимых принципов поведения;
- нравственно-этическое оценивание событий и действий с точки зрения моральных норм. Построение планов во временной перспективе.
- рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими

Метапредметные результаты

- понимание математической задачи в контексте проблемной ситуации из окружающей жизни;
- овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.);
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера

Предметные результаты

- умение грамотно применять математическую символику, использовать различные математические языки;
- овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи
- развитие направлений о числе, овладение навыками устного счета;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира, приобретение навыков геометрических построений;

- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера.

2. Содержание программы курса внеурочной деятельности

Введение в «Удивительный мир математики» (2 ч.)

История возникновения математики как науки. История возникновения чисел и способов их записи. Необычное об обычных натуральных числах. Биографические миниатюры (Пифагор, Карл Гаусс.)

Основные виды внеучебной деятельности: познавательная. Выполняют задания, предлагаемые учителем, участвуют в беседе, делятся известными сведениями.

Формы организации образовательного процесса: теоретические, практические

Числа и вычисления (10ч.)

Приемы устного счета:

- умножение на 5(50)
- деление на 5(50),25(250)
- умножение двузначных чисел на 11. Признак делимости на 11
- возведение в квадрат чисел, оканчивающихся на 5
- возведение в квадрат чисел пятого и шестого десятков
- способ сложения многозначных чисел
- умножение на 9,99,999
- умножение на 111, умножение «крестиком»
- быстрое сложение и вычитание натуральных чисел
- умножение однозначного или двузначного числа на 37

Простые числа. Интересные свойства чисел. Мир больших чисел (степени). Обучение проектной деятельности. Подготовка и защита проектов (магический квадрат, число Шехерезады и т.д.) Биографические миниатюры (Пьер Ферма)

Основные виды внеучебной деятельности: познавательная. Узнают интересные свойства чисел, занимаются исследовательской деятельностью.

Формы организации образовательного процесса: теоретические, практические

Задачи и их решение (6 ч.)

Решение сюжетных задач. Решение задач методом «с конца». Решение логических задач с помощью таблиц. Элементы теории графов. Применение графов к решению логических задач. Задачи на взвешивания и переливания. Решение олимпиадных задач. Биографические миниатюры (Леонард Эйлер).

Основные виды внеучебной деятельности: познавательная. Решая задачи, анализируют и осмысливают текст задачи, умеют переформулировать условие, извлекают необходимую информацию.

Формы организации образовательного процесса: теоретические, практические

Первые шаги в геометрии (10 ч.)

Пространство и плоскость. Геометрические фигуры. Конструирование из Т. Задачи на разрезание и складывание фигур. Куб и прямоугольный параллелепипед. Развёртки. Вычисление длины, площади и объёма. Решение задач практической направленности. Геометрические головоломки (танграм). Топологические опыты. Задачи, головоломки, игры.

Основные виды внеучебной деятельности: познавательная. Изготавливают модели многогранников, решают задачи на разрезание, на вычисление длины, площади и объёмов, решают шуточные геометрические задачи. Выполняют исследовательскую работу.

Формы организации образовательного процесса: теоретические, практические.

Математические игры. (6 ч.)

Как играть, чтобы не проиграть? Математические софизмы. Секреты некоторых математических фокусов. Математические игры «Не собьюсь», «Отгадай задуманное число». Игра «Математический бой».

Основные виды внеучебной деятельности: познавательная, игровая. Знакомятся с основными видами математических игр математическими софизмами.

Формы организации образовательного процесса: теоретические, практические

3. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Всего часов	Из них		Дата проведения	
			Теория	Практика	план	факт
	Введение в «Удивительный мир математики»	2	2			
1	История возникновения математики как науки. История возникновения чисел и способов их записи.	1	1			
2	Необычное об обычных натуральных числах. Биографические миниатюры	1	1			

	(Пифагор, Карл Гаусс).					
Числа и вычисления.		10	3	7		
3	Приемы устного счета: умножение на 5(50) деление на 5(50),25(250)	1		1		
4	Умножение двузначных чисел на 11. Признак делимости на 11. Возведение в квадрат чисел, оканчивающихся на 5	1		1		
5	Быстрое сложение и вычитание натуральных чисел. Умножение однозначного или двузначного числа на 37. Биографические миниатюры (Блез Паскаль)	1		1		
6	Возведение в квадрат чисел пятого и шестого десятков Биографические миниатюры (Пьер Ферма) способ сложения многозначных чисел	1		1		
7	Умножение на 9,99,999 Умножение на 111, умножение «крестиком»	1		1		
8	Простые числа. Интересные свойства чисел.	1	1			
9	Мир больших чисел (степени).	1	1			
10 11 12	Обучение проектной деятельности. Подготовка и защита проектов (магический квадрат, число Шехерезады и т.д.)	3	1	2		
Задачи и их решение		6	2	4		
13	Решение сюжетных задач	1		1		
14	Решение задач методом «с конца»	1	1			
15	Решение логических задач с помощью таблиц	1		1		
16	Элементы теории графов	1	1			
17	Применение графов к решению логических задач.	1		1		
18	Задачи со спичками.	1		1		

	Биографические миниатюры Карл Гаусс, Леонард Эйлер.					
Первые шаги в геометрии.		10	2	8		
19	Пространство и плоскость. Геометрические фигуры.	1	1			
20	Конструирование из Т	1		1		
21 22	Задачи на разрезание и складывание фигур.	2		2		
23	Куб и прямоугольный параллелепипед. Развёртки.	1		1		
24	Вычисление длины, площади и объёма.	1		1		
25	Геометрические головоломки (танграм)	1		1		
26	Топологические опыты.	1	1			
27 28	Задачи, головоломки, игры.	2		2		
Математические игры		6	3	3		
29	Как играть, чтобы не проиграть?	1	1			
30	Математические софизмы	1	1			
31	Секреты некоторых математических фокусов.	1	1			
32	Математические игры «Не собьюсь», «Отгадай задуманное число»	1		1		
33	Игра «Математический бой».	1		1		
34	Обобщающее занятие.	1		1		
	ИТОГО	34	12	22		