

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
Государственное бюджетное общеобразовательное
учреждение «Школа №171»

Принято на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
От 30.08. 2017 г.



«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБОУ Школа №171
Л.П. Карпенко
« 01 » сентября 2017 г.
Приказ от 01.09.2017 № 8/1

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Занимательная математика-54»

Направленность: естественно-научная

Уровень программы: ознакомительный

Возраст учащихся: 8-10 лет

Срок реализации: 9 месяцев, (36 часов)

Автор-составитель:

Федякина Г.М.,

учитель начальных классов

Москва, 2017-2018

Пояснительная записка

Программа составлена на основе программы «Занимательная математика» *Е.Э. Кочуровой* (**Сборник программ внеурочной деятельности** : 1- 4 классы / под ред. Н.Ф. Виноградовой. — М. : Вентана-Граф, 2011. - 192 с. — (Начальная школа XXI века).

Реализация задачи воспитания любознательного, активно познающего мир младшего школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера будут проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой. В этом может помочь факультатив «Занимательная математика», расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий. Факультатив 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 кружка «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.

Место кружка в учебном плане.

Программа рассчитана на 34 ч в год с проведением занятий один раз в неделю продолжительностью 60 мин.

Содержание факультатива отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика» и не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, в программе содержатся полезная и любопытная информация, занимательные математические факты, способные дать простор воображению.

Ценностными ориентирами содержания факультатива являются:

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
- освоение эвристических приёмов рассуждений;
- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадки, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения программы факультатива.

Личностными результатами изучения данного факультативного курса являются:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности — качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметные результаты представлены в содержании программы в разделе «Универсальные учебные действия».

Класс	Темы	Количество часов	
		Примерная авторская программа	Рабочая программа
4 класс	1. Числа. Арифметические действия. Величины.	12	12
	2. Мир занимательных задач	14	14
	3. Геометрическая мозаика	8	8
		34 ч	34 ч.

Тематическое планирование

4 класс

№	Тема	Количество часов	Дата планирования	Дата фактическая	Содержание	Оборудование урока
	Мир занимательных задач	2				
1.	Интеллектуальная разминка	2			Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».	
	Числа. Арифметические действия. Величины.	1				
2.	Числа-великаны	1			Как велик миллион? Что такое гугол?	
	Мир занимательных задач	2				
3.	Мир занимательных задач	1			Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др.	
4.	Кто что увидит?	1			Задачи и задания на развитие пространственных представлений.	
	Числа. Арифметические действия. Величины.	2				
					Занимательные задания с римскими	

5.	Римские цифры	1			цифрами.	
6.	Числовые головоломки <i>Мир занимательных задач</i>	1 3			Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).	
7.	Секреты задач	1			Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнём с хвоста», «Сколько лет?» и др. (Н. Разговоров).	Газеты журналы
8.	В царстве смекалки	1			Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).	
9.	Математический марафон	1			Решение задач международного конкурса «Кенгуру».	
10.	<i>Геометрическая мозаика</i> «Спичечный» конструктор	2 1			Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.	Спички, палочки.
11.	«Спичечный» конструктор	1			Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояния между городами и сёлами.	
12.	<i>Числа. Арифметические действия. Величины.</i> Выбери маршрут	3 1			Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи. «Открой» способ быстрого поиска суммы. Как сложить несколько последовательных чисел натурального ряда? Например, $6 + 7 + 8 + 9 + 10$; $12 + 13 + 14 + 15 + 16$ и др.	
13.	Интеллектуальная разминка	1			Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).	Набор «Геометрические тела».
14.	Математические фокусы	1				
15.	<i>Геометрическая мозаика</i> Занимательное моделирование	4 1				
16.	Моделирование геометрических фигур.	2				
17.	Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб.	1				

	Числа. Арифметические действия. Величины.	3			Составление сборника числового материала, взятого из жизни для составления задач.	
18.	Математическая копилка. Какие слова спрятаны в таблице?	1			Поиск в таблице (9 × 9) слов, связанных с математикой. (Например, задания № 187, 198 в рабочей тетради «Дружим с математикой» 4 класс.)	газеты, детские журналы
19.	«Математика — наш друг!»	1			Задачи, решаемые перебором различных вариантов. «Открытые» задачи и задания (придумайте вопросы и ответьте на них). Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.	
20.	Решай, отгадывай, считай. В царстве смекалки. Числовые головоломки	1				таблица 9 × 9
	Мир занимательных задач	2				
21.	Мир занимательных задач.	1			Запись решения в виде таблицы. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи.	
22.	Задачи со многими возможными решениями.	1				
	Числа. Арифметические действия. Величины.	3				
23.	Математические фокусы.	1			Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения» и др	Газеты, журналы
24.	Интеллектуальная разминка	2			Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры), математические головоломки, занимательные задачи.	
25.						
	Мир занимательных задач	3				
26.	Блиц-турнир по решению задач	1			Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений.	
27.	Математическая копилка	2			Математика в спорте. Создание сборника числового материала для составления задач.	
	Геометрическая мозаика	2			Поиск квадратов в прямоугольнике 2 × 5 см (на клетчатой части листа).	работа на

28.	Геометрические фигуры вокруг нас	2			Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру?	компьютере
	Мир занимательных задач	2			Интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».	Работа с набором «Танграм»
29.	Математический лабиринт	1			Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-смекалки.	
30.	Математический праздник	1			Задачи в стихах. Игра «Задумай число».	
	Итого:	30ч.				

Литература для учителя

1. Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. — 2016. — № 7.
2. Гурин Ю.В., Жакова О.В. Большая книга игр и развлечений. — СПб. : Кристалл; М. : ОНИКС, 2015.
3. Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб. : Кристалл, 2016.
4. Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. А.Т. Улицкий, Л.А. Улицкий. — Минск : Фирма «Вуал», 2015.
5. Лавлинскова Е.Ю. Методика работы с задачами повышенной трудности. — М., 2014.
6. Сухин И.Г. 800 новых логических и математических головоломок. — СПб. : Союз, 2016.
7. Сухин И.Г. Судоку и суперсудоку на шестнадцати клетках для детей. — М. : АСТ, 2016.
8. Труднев В.П. Внеклассная работа по математике в начальной школе : пособие для учителей. — М. : Просвещение, 2014.