

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
АДМИНИСТРАЦИЯ ЛЕНИНСКОГО РАЙОНА
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ "ГОРОД САРАТОВ"
Муниципальное общеобразовательное учреждение
"Средняя общеобразовательная школа № 46"
Ленинский район г. Саратов

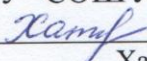
РАССМОТРЕНО
руководитель МО
учителей начальных
классов



Крыгина М. В.

Протокол №1
от «30» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель
руководителя по УР
МОУ "СОШ №46"

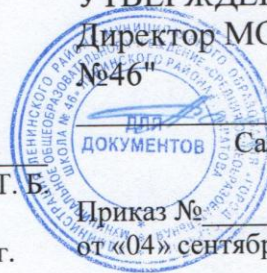


Хатыкова Т. Б.

от «04» сентября 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОУ "СОШ
№46"



Самохина А. И.

Приказ №
от «04» сентября 2023 г.

Рабочая программа
платного курса дополнительного образования
«Занимательная математика»
для 4 класса

Богомазовой Ризиды Гарифовны,
первой квалификационной категории

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов начального общего образования, на основе авторской программы Е.Э.Кочуровой (сборник программ внеурочной деятельности: 1-4/ под ред. Н.Ф.Виноградовой. – М.: Веанта - Граф. 2012.)

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: 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 факультатива «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.

Общая характеристика факультатива.

«Занимательная математика» входит во внеурочную деятельность по направлению «Общеинтеллектуальное развитие личности». Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и

необычность математической ситуации, что способствует появлению у учащихся желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, а также формированию умений работать в условиях поиска и развитию сообразительности, любознательности.

В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходство и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер изменений и на основе этого формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу — это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться самому находить выход-ответ.

Факультатив «Занимательная математика» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью в факультатив 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 факультатива целесообразно использовать принципы игр «Ручеёк», «Пересадки», принцип свободного перемещения по классу работу в группах и в парах постоянного и сменного состава. Некоторые тематические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

Цель программы: создание условий для развития логического мышления, внимания, памяти, творческого воображения, наблюдательности, последовательности рассуждений и его доказательности.

Задачи программы:

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- развитие краткости речи;
- умелое использование символики;
- правильное применение математической терминологии;
- развитие логического, образного и креативного мышления;
- развитие умения работать в группе и в команде;

- развитие скорости мышления и эрудированности;
- умение делать доступные выводы и обобщения;
- обосновывать свои мысли.

Основные методы:

- 1.Словесный метод.
- 2.Метод наглядности.
- 3.Практический метод.
- 4.Объяснительно-иллюстративный.
- 5.Частично-поисковый метод.

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. Совместно с родителями разрабатываются сборники числового материала.

Мышление младших школьников в основном конкретное, образное, поэтому на занятиях кружка применение наглядности - обязательное условие. В зависимости от особенностей упражнений в качестве наглядности применяются рисунки, чертежи, краткие условия задач, записи терминов-понятий.

Участие детей в работе кружка способствует воспитанию их общественной активности, которая выражается в организации и проведении экскурсий, в организации и оформлении математической газеты или уголка в газете, в создании математического уголка в классе, участие в конкурсах, викторинах и олимпиадах. Работа кружка оказывает серьёзное влияние на повышение интереса к математике не только кружковцев, но и остальных учащихся класса.

При реализации содержания данной программы расширяются знания, полученные детьми при изучении русского языка, изобразительного искусства, литературы, окружающего мира, труда и т.д.

В условиях партнёрского общения обучающихся и педагога открываются реальные возможности для самоутверждения в преодолении

проблем, возникающих в процессе деятельности людей, увлечённых общим делом.

Широкое использование компьютерной техники может в значительной мере повысить эффективность самостоятельной работы детей в процессе поисково–исследовательской работы.

Просмотр видеофильмов, содержащих информацию о великих учёных математиках, физиках России и Европы формирует устойчивый интерес к математике.

Значительное количество занятий направлено на практическую деятельность – самостоятельный творческий поиск, совместную деятельность обучающихся и педагога, родителей. Принимая активное участие, школьник тем самым раскрывает свои способности, самовыражается и самореализуется в общественно полезных и личностно значимых формах деятельности.

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.

Занятия проводятся 2 раза в неделю, время занятий 2 академических часа.

Сроки реализации программы: 1 год.

Программа «Занимательная математика» рассчитана на 68 часов.

II. Учебно - тематическое планирование

№	Темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Вводное занятие.	5	1	4
2	Числовой конструктор	5	1	4
3	Геометрия вокруг нас	5	1	4
4	Интеллектуальная разминка	2	1	1
5	Математические игры	6	1	5
6	«Спичечный» конструктор	3	1	2
7	Выбери маршрут	5	1	4
8	Числовые головоломки	5	1	4
9	Геометрический калейдоскоп	5	1	4
10	Математическая копилка	4	1	3
11	Мир занимательных задач	5	1	4
12	Секреты чисел	3	2	1
13	От секунды до столетия	5	1	4
14	Математические фокусы	5	1	4
15	Энциклопедия математических развлечений	3	1	2
16	Математический лабиринт	2	1	1
	Итого	68	17	51

III. Содержание курса.

Тема 1. Вводные занятия. (5 часов)

Теоретическое занятие (1 час)

Отгадывание ребусов. Занимательные задачи на умножение и деление.

Практическая работа (4 часа)

Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».

Тема 2. «Числовой» конструктор (5 часов)

Теоретическое занятие (1 час)

Числа от 1 до 1000.

Практическая работа (4 часа)

Составление трёхзначных чисел с помощью комплектов карточек с числами: 1) 0, 1, 2, 3, 4, ..., 9 (**10**); 2) **10**, 20, 30, 40, ..., 90; 3) **100**, 200, 300, 400, ..., 900.

Тема 3. Геометрия вокруг нас (5 часов)

Теоретическое занятие (1 час)

Упражнения в анализе геометрической фигуры. Задача - смекалка.

Практическая работа (4 часа)

Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников.

Тема 4. Интеллектуальная разминка (2 часа)

Теоретическое занятие (1 час)

Объяснение правил игры, распределение на команды, выбор названия команд.

Практическая работа (1 час)

Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.

Тема 5. Математические игры (6 часов)

Теоретическое занятие (1 час)

Задача – смекалка на изменение разности. Загадки. Игра «Задумай число»

Практическая работа (5 часов)

Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 1000», «Вычитание в пределах 1000», «Умножение», «Деление». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками»

Тема 6. «Спичечный» конструктор (3 часа)

Теоретическое занятие (1 час)

Построение конструкции по заданному образцу (демонстрация)

Практическая работа (2 часа)

Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.

Тема 7. Выбери маршрут (5 часов)

Теоретическое занятие (1 час)

Единица длины километр.

Практическая работа (4 часа)

Составление карт путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту, например «Золотое кольцо» России, города-герои и др.

Тема 8. Числовые головоломки (5 часов)

Теоретическое занятие (1 час)

Знакомство с математическими головоломками.

Практическая работа (4 часа)

Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).

Тема 9. Геометрический калейдоскоп (5 часов)

Теоретическое занятие (1 час)

Танграм – геометрическое конструирование.

Практическая работа (4 часа)

Конструирование многоугольников из заданных элементов.

Конструирование из деталей танграма: без разбиения изображения на части; заданного в уменьшенном масштабе.

Тема 10. Математическая копилка (4 часа)

Теоретическое занятие (1 час)

Сбор информации «Числа – повсюду»

Практическая работа (3 часа)

Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы) для составления задач.

Тема 11. Мир занимательных задач (5 часов)

Теоретическое занятие (1 час)

Презентация «Занимательные задачи для любознательных»

Практическая работа (4 часа)

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.

Тема 12. Секреты чисел (3 часа)

Теоретическое занятие (1 час)

Числовой палиндром — число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.

Практическая работа (2 часа)

Числовые головоломки: запись числа 24 (30) тремя одинаковыми цифрами.

Тема 13. От секунды до столетия (5 часов)

Теоретическое занятие (1 час)

Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век. Одна секунда в жизни класса. Цена одной минуты. Что происходит за одну минуту

в городе (стране, мире). Сбор информации. Что успеваешь сделать ученик за одну минуту, один час, за день, за сутки?

Практическая работа (4 часа)

Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников.

Тема 14. Математические фокусы (5 часов)

Теоретическое занятие (1 час)

Задачи – смекалки. Задача – шутка. Загадки.

Практическая работа (4 часа)

Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число.

Поиск «спрятанных» цифр в записи решения.

Тема 15. Энциклопедия математических развлечений (3 часа)

Теоретическое занятие (1 час)

Подборка разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.).

Практическая работа (2 часа)

Составление сборника занимательных заданий

Тема 16. Математический лабиринт (2 часа)

Теоретическое занятие (1 час)

Подготовка к интеллектуальному конкурсу.

Практическая работа (1 час)

Итоговое занятие — открытый интеллектуальный марафон.

Календарно - тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Дата проведения	
			по плану	фактически
<i>Вводное занятие (5 часов)</i>				
1	Отгадывание ребусов. Занимательные задачи на умножение и деление.	1	04.09	
2	Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».	4	07.09	
3			11.09	
4			14.09	
5			18.09	
<i>Числовой конструктор (5 часов)</i>				
6	Числа от 1 до 1000	1	21.09	
7	Составление трёхзначных чисел с помощью комплектов карточек с числами: 0, 1, 2, 3, 4,..., 9 (10);	1	25.09	
8	Составление трёхзначных чисел с помощью комплектов карточек с числами: 10, 20, 30, 40,..., 90	1	28.09	
9	Составление трёхзначных чисел с помощью комплектов карточек с числами: 100, 200, 300, 400,..., 900.	2	02.10	
10			05.10	
<i>Геометрия вокруг нас (5 часов)</i>				

11	Упражнения в анализе геометрической фигуры. Задача - смекалка.	1	12.10	
12	Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников.	4	16.10	
13			19.10	
14			23.10	
15			26.10	
<i>Интеллектуальная разминка (2 часа)</i>				
16	Объяснение правил игры, распределение на команды, выбор названия команд.	1	30.10	
17	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки занимательные задачи.	1	02.11	
<i>Математические игры (6 часов)</i>				
18	Задача – смекалка на изменение разности. Загадки. Игра «Задумай число»	1	06.11	
19	Построение математических пирамид	1	09.11	
20	«Сложение в пределах 1000», Вычитание в пределах 1000»	1	13.11	
21	«Умножение», «Деление».	1	23.11	
22	Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник»	1	27.11	
23	Игры: «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками»	1	30.11	

<i>«Спичечный» конструктор (3 часа)</i>				
24	Построение конструкции по заданному образцу (демонстрация)	1	04.12	
25	Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.	2	07.12	
26			11.12	
<i>Выбери маршрут (5 часов)</i>				
27	Единица длины километр.	1	14.12	
28	Составление карт путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту, например «Золотое кольцо» России, города-герои и др.	4	18.12	
29			21.12	
30			25.12	
31			28.12	
<i>Числовые головоломки (5 часов)</i>				
32	Знакомство с математическими головоломками.	1	11.01	
33	Решение и составление ребусов, содержащих числа.	2	15.01	
34			18.01	
35	Заполнение числового кроссворда (судоку).	2	22.01	
36			25.01	
<i>Геометрический калейдоскоп (5 часов)</i>				
37	Танграм – геометрическое конструирование.	1	29.01	
38	Конструирование многоугольников из	1	01.02	

	заданных элементов.			
39	Конструирование из деталей танграма: без разбиения изображения на части; заданного в уменьшенном масштабе.	3	05.02	
40			08.02	
41			12.02	
<i>Математическая копилка (4 часа)</i>				
42	Сбор информации «Числа – повсюду»	1	15.02	
43	Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы) для составления задач.	3	19.02	
44			29.02	
45			04.03	
<i>Мир занимательных задач (5 часов)</i>				
46	Презентация «Занимательные задачи для любознательных»	1	07.03	
47	Задачи со многими возможными решениями.	1	11.03	
48	Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия.	1	14.03	
49	Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др.	2	18.03	
50			21.03	
<i>Секреты чисел (3 часа)</i>				
51	Числовой палиндром — число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.	1	25.03	

52	Числовые головоломки: запись числа 24 (30) тремя одинаковыми цифрами.	2	28.03	
53			01.04	
<i>От секунды до столетия (5 часов)</i>				
54	Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век. Одна секунда в жизни класса. Цена одной минуты. Что происходит за одну минуту в городе (стране, мире). Сбор информации. Что успевают сделать ученик за одну минуту, один час, за день, за сутки?	1	04.04	
55	Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников.	4	08.04	
56			18.04	
57			22.04	
58			25.04	
<i>Математические фокусы (5 часов)</i>				
59	Задачи – смекалки. Задача – шутка. Загадки.	1	29.04	
60	Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число.	2	02.05	
61			06.05	
62	Поиск «спрятанных» цифр в записи решения.	2	09.05	
63			13.05	
<i>Энциклопедия математических развлечений (3 часа)</i>				
64	Подборка разных источников информации (детские познавательные	1	16.05	

	журналы, книги и др.).			
65	Составление сборника занимательных заданий	2	20.05	
66			23.05	

Математический лабиринт (3 часа)

67	Подготовка к интеллектуальному конкурсу.	1	27.05	
68	Итоговое занятие — открытый интеллектуальный марафон.	1	30.05	

Предполагаемые результаты реализации программы.

Занятия в кружке должны помочь учащимся:

- усвоить основные базовые знания по математике; её ключевые понятия;
- помочь учащимся овладеть способами исследовательской деятельности;
- формировать творческое мышление;
- способствовать улучшению качества решения задач различного уровня сложности учащимися; успешному выступлению на олимпиадах , играх, конкурсах.

Список литературы

1. Сборник программ внеурочной деятельности: 1-4 классы/ под ред. Н.Ф.Виноградовой. –М.:Веанта-Граф. 2012.
2. «Занимательная математика». Смекай, отгадывай, считай (1 – 4) Н. И. Удодова Волгоград 2008.
3. «Логика в начальной школе» Г.И.Григорьева Волгоград 2004.

4. «Праздник числа» В.Волина Москва, Знание 1993.

5. Интернет-ресурсы

Материально-техническое обеспечение

1. Кубики (игральные) с точками или цифрами.

2. Комплекты карточек с числами:

1) 0, 1, 2, 3, 4, ..., 9(10);

2) 10, 20, 30, 40, ..., 90;

3) 100, 200, 300, 400, ..., 900.

3. Часовой циферблат с подвижными стрелками.