

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа ориентирована на учащихся 5 класса и является неотъемлемой частью учебно-воспитательной работы в школе. Она способствует углублению знаний учащихся, развитию их дарований, логического мышления, расширяет кругозор. Кроме того, данный курс по математике имеет большое воспитательное значение, ибо цель не только в том, чтобы осветить какой-либо узкий вопрос, но и в том, чтобы заинтересовать учащихся предметом, вовлечь их в серьезную самостоятельную работу.

В содержание курса включены исторические аспекты возникновения чисел, вычислений и математических знаков, сведения о жизни и работе великих математиков, введены понятия геометрических фигур и терминов геометрии. Рассматриваются различные практические вопросы и задачи, игры, ребусы, головоломки, софизмы, фольклор, логические задачи, которые не требуют дополнительных знаний, но зато практика их решения учит мыслить логически, развивает сообразительность, память и внимание. Решение логических задач полезно и интересно, позволяет вести подготовку учащихся к олимпиаде по математике.

Цель курса:

- развитие творческих способностей,
- развитие логического мышления,
- углубление знаний, полученных на уроке,
- расширение общего кругозора ребенка в процессе живого и забавного рассмотрения различных практических задач и вопросов, решаемых с помощью одной арифметики или первоначальных понятий об элементарной геометрии,
- изучение интересных фактов из истории математики,
- воспитание настойчивости, инициативы в процессе учебной деятельности;
- формирование психологической готовности учащихся решать трудные и нестандартные задачи.

Задачи курса:

- формирование интереса учащимся к математике;
- углубление и расширение знаний учащихся по математике;
- развитие математического кругозора, мышления, исследовательских умений учащихся при решении текстовых задач;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры;
- повышение математической культуры ученика;
- воспитание трудолюбия, терпения, настойчивости, инициативы.

Результаты изучения курса

По окончании обучения учащиеся должны знать:

- нестандартные методы решения различных математических задач;
- логические приемы, применяемые при решении задач;
- историю развития математической науки, биографии известных ученых-математиков.

По окончании обучения учащиеся должны уметь:

- рассуждать при решении логических задач, задач на смекалку, задач на эрудицию и интуицию;
- систематизировать данные в виде таблиц при решении задач, при составлении математических кроссвордов, шарад и ребусов;
- применять нестандартные методы решения задач.

Содержание программы

Тема №1. История математики (6 часов)

История возникновения цифр и чисел. Числа великаны. Великие математики древности. Числовые лилипуты. Старинная система мер

Тема №2. Приемы устного счета (4 часа)

Приемы умножения и деления. Некоторые особые случаи счета. Собираемый способ умножения двух произвольных двузначных чисел. Умножение трехзначных чисел, у которых число десятков одинаково, а цифры единиц составляют в сумме 10. Возведение в квадрат чисел, заканчивающихся цифрой 5. Умножение чисел на 11, 111, 1111, 101, 1001, 10101.

Тема №3. Математический ералаш (6 часов)

Математические ребусы. Задачи в стихах, задачи-шутки, головоломки

Тема №4. Логические задачи (4 часа)

Понятие логических задач. Выделение в задаче данных и искомым величин. Построение цепочек. Доказательство истинности или ложности утверждений.

Тема №5. Текстовые задачи и техника их решения (8 часов)

Текстовые задачи. Виды текстовых задач и их примеры. Решение текстовой задачи. Этапы решения текстовой задачи. Решение текстовой задачи арифметическими приемами (по действиям). Решение задач методом составления уравнения. Решения текстовой задачи с помощью графика. Чертеж к текстовой задаче и его значение для построения математической модели.

Тема №6. Геометрические задачи (5 часов)

Задачи со спичками. Задачи на разрезание. Задачи на перекраивание. Геометрические головоломки. Геометрические иллюзии.

Итоговое повторение (1 час)

Календарно - тематическое планирование

№ урока	Содержание	Всего часов
	Тема № 1. История математики	6

1-2	История возникновения цифр и чисел. Числа великаны. Числовые лилипуты	2
3-4	Старинная система мер	2
5	Великие математики древности	1
6	Великие математические открытия	1
	Тема № 2. Приемы устного счета	4
7-8	Приемы умножения и деления.	2
9-10	Возведение в квадрат чисел, заканчивающихся цифрой 5. Умножение чисел на 11, 111, 1111, 101, 1001, 10101.	2
	Тема №3. Математический ералаш	6
11-13	Математические ребусы	3
14-16	Задачи в стихах, задачи-шутки, головоломки	3
	Тема №4. Логические задачи	4
17-18	Понятие логических задач. Выделение в задаче данных и искомых величин	2
19-20	Доказательство истинности или ложности утверждений	2
	Тема №5. Текстовые задачи и техника их решения	8
21-22	Задачи на движение	2
23-25	Задачи на проценты	3
26-28	Решение задач методом составления уравнения. Решения текстовой задачи с помощью	3

	графика. Чертеж к текстовой задаче и его значение	
	Тема №6. Геометрические задачи	5
29-30	Задачи со спичками	2
31-33	Задачи на разрезание. Задачи на перекраивание. Геометрические головоломки.	3
34	Итоговое повторение	1
	Итого	34

Литература

1. А.П. Савин Занимательные математические задачи. «АСТ» Москва, 1995
2. И.Н. Петрова Проценты на все случаи жизни. Челябинск, 1996
3. Л.М. Лихтарников Занимательные логические задачи. «МИК» С.-Петербург, 1996
4. Л.М. Лихтарников Числовые ребусы, способы их решения. «МИК» С.-Петербург, 1996
5. М. Гарднер Математические чудеса и тайны. «Наука» Москва, 1986
6. Сайт: <http://illusion.turist.by/main/index/>
7. Сайт: <http://www.math.ru>