

1. Планируемые результаты

Ученик научится:

- владеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов;
- специальным приёмом решения комбинаторных задач.
- использовать догадку, озарение, интуицию;
- использовать такие математические методы и приёмы, как перебор логических возможностей, математическое моделирование;
- приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.

Ученик получит возможность:

- создать фундамент для математического развития;
- формировать умения формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формировать механизм мышления, характерных для математической деятельности.

Личностные результаты:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;

- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметные результаты:

- сравнение разных приемов действий, выбор удобных способов для выполнения конкретного задания;
- моделирование в процессе совместного обсуждения алгоритма решения числового кроссворда; использование его в ходе самостоятельной работы;
- применение изученных способов учебной работы и приёмов вычислений для работы с числовыми головоломками;
- действие в соответствии с заданными правилами;
- включение в групповую работу;
- участие в обсуждении проблемных вопросов, высказывание собственного мнения и аргументирование его;
- аргументирование своей позиции в коммуникации, учёт разных мнений, использование критериев для обоснования своего суждения; - сопоставление полученного результата с заданным условием.
- контролирование своей деятельности: обнаружение и исправление ошибок;
- анализ текста задачи: ориентирование в тексте, выделение условия и вопроса, данных и искомым чисел (величин);
- поиск и выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы; - моделирование ситуации, описанной в тексте задачи;
- использование соответствующих знаково-символических средств для моделирования ситуации;
- конструирование последовательности «шагов» (алгоритм) решения задачи;
- объяснение (обоснование) выполняемых и выполненных действий;
- воспроизведение способа решения задачи;
- анализ предложенных вариантов решения задачи, выбор из них верных;

- выбор наиболее эффективного способа решения задачи;
- оценка предъявленного готового решения задачи (верно, неверно);
- участие в учебном диалоге, оценка процесса поиска и результатов решения задачи;
- конструирование несложных задач; выделение фигуры заданной формы на сложном чертеже; - составление фигуры из частей.

Определение места заданной детали в конструкции.

2. Содержание программы 1. Арифметика

Различные системы счисления. Действия над числами. Решение нестандартных задач на признаки делимости. Задачи с числами.

Арифметические ребусы.

2. Четные и нечетные числа

Свойства суммы и произведения четных и нечетных чисел. Решение нестандартных задач на доказательства четности и нечетности чисел.

3. Математические игры

«Не собьюсь», «Попробуй посчитать», «Задумай число», «Магический квадрат». Разминка ума. Разгадывание ребусов. Головоломки.

Математический кроссворд. Составление кроссворда. **4.**

Геометрические фигуры

Треугольник. Четырехугольник. Поиск треугольников в фигурах сложной конфигурации. Закрашивание углов фигуры и подсчет углов.

Определение основания фигуры. Классификация геометрических фигур. Плоские геометрические фигуры в игре «Танграм». Конструирование фигур из треугольников. Решение задач. **5. Решение задач**

Задачи-загадки. Задачи-шутки. Таинственные истории. Задачи на определение возраста. Задачи, решаемые с конца. Задачи на взвешивание.

Логические задачи. Несерьезные задачи. Логика и рассуждения. Задачи с «подвохом». Задачи на разрезание и складывание фигур. Задачи на переливание и способы их решения.

3. Тематическое планирование с указанием количества часов

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Вид деятельности обучающихся
1. Арифметика (7 ч.)			
1	Различные системы счисления	1	Различные системы счисления. Действия над числами. Решение нестандартных задач на признаки делимости. Задачи с числами. Арифметические ребусы.
2	Действия над числами	1	
3	Решение нестандартных задач на признаки делимости	1	
4	Умножение на 11	1	
5	Задачи с числами	1	
6	Арифметические ребусы	1	
7	«Сбежали цифры»	1	
2. Четные и нечетные числа (4 ч.)			
8	Свойства суммы четных и нечетных чисел	1	Свойства суммы и произведения четных и нечетных чисел. Решение нестандартных задач на доказательства четности и нечетности чисел.
9	Свойства произведения четных и нечетных чисел	1	
10	Решение нестандартных задач на доказательства четности чисел	1	
11	Решение нестандартных задач на доказательства нечетности чисел	1	
3. Математические игры (7 ч.)			
12	«Не собьюсь», «Попробуй посчитать»	1	«Не собьюсь», «Попробуй посчитать», «Задумай число», «Магический квадрат». Разминка ума. Разгадывание ребусов. Головоломки. Математический кроссворд. Составление кроссворда.
13	«Задумай число»	1	
14	«Магический квадрат»	1	
15	Разминка ума. Разгадывание ребусов	1	
16	Разминка ума. Головоломки	1	
17	Математический кроссворд	1	

18	Составление кроссворда	1	
4. Геометрические фигуры (7 ч.)			
19	Треугольник. Четырехугольник	1	Треугольник. Четырехугольник. Поиск треугольников в фигурах сложной конфигурации. Закрашивание углов фигуры и подсчет углов. Определение основания фигуры. Классификация геометрических фигур. Плоские геометрические фигуры в игре «Танграм». Конструирование фигур из треугольников. Решение задач.
20	Поиск треугольников в фигурах сложной конфигурации	1	
21	Закрашивание углов фигуры и подсчет углов	1	
22	Определение основания фигуры	1	
23	Классификация геометрических фигур	1	
24	Плоские геометрические фигуры в игре «Танграм»	1	
25	Конструирование фигур из треугольников	1	
5. Решение задач (9 ч.)			
26	Задачи-загадки. Задачи-шутки. Таинственные истории	1	Задачи-загадки. Задачи-шутки. Таинственные истории. Задачи на определение возраста. Задачи, решаемые с конца. Задачи на взвешивание. Логические задачи. Несерьезные задачи. Логика и рассуждения. Задачи с «подвохом». Задачи на разрезание и складывание фигур. Задачи на переливание и способы их решения.
27	Задачи на определение возраста	1	
28	Задачи, решаемые с конца	1	
29	Задачи на взвешивание	1	
30	Логические задачи. Несерьезные задачи. Логика и рассуждения	1	
31	Задачи с «подвохом»	1	
32	Задачи на разрезание и складывание фигур	1	
33	Задачи на переливание и способы их решения	1	
34	Итоговое повторение	1	

Календарно-тематическое планирование

ПРИЛОЖЕНИЕ

№ п/п	Тема урока	Дата проведения	
		План	Факт
1. Арифметика (7 ч.)			
1	Различные системы счисления	07.09 – 12.09	
2	Действия над числами	14.09 – 19.09	
3	Решение нестандартных задач на признаки делимости	21.09 – 26.09	
4	Умножение на 11	28.09 – 03.10	
5	Задачи с числами	05.10 – 10.10	
6	Арифметические ребусы	12.10 – 17.10	
7	«Сбежали цифры»	26.10 – 31.10	
2. Четные и нечетные числа (4 ч.)			
8	Свойства суммы четных и нечетных чисел	02.11 – 07.11	
9	Свойства произведения четных и нечетных чисел	09.11 – 14.11	
10	Решение нестандартных задач на доказательства четности чисел	16.11 – 21.11	
11	Решение нестандартных задач на доказательства нечетности чисел	23.11 – 28.11	
3. Математические игры (7 ч.)			

12	«Не собьюсь», «Попробуй посчитать»	30.11 – 05.12	
13	«Задумай число»	07.12 – 12.12	
14	«Магический квадрат»	14.12 – 19.12	
15	Разминка ума. Разгадывание ребусов	21.12 – 26.12	
16	Разминка ума. Головоломки	11.01 – 16.01	
17	Математический кроссворд	18.01 – 23.01	
18	Составление кроссворда	25.01 – 30.01	
4. Геометрические фигуры (7 ч.)			
19	Треугольник. Четырехугольник	01.02 – 06.02	
20	Поиск треугольников в фигурах сложной конфигурации	08.02 – 13.02	
21	Закрашивание углов фигуры и подсчет углов	15.02 – 20.02	
22	Определение основания фигуры	22.02 – 27.02	
23	Классификация геометрических фигур	01.03 – 06.03	
24	Плоские геометрические фигуры в игре «Танграм»	08.03 – 13.03	
25	Конструирование фигур из треугольников	15.03 – 20.03	
5. Решение задач (9 ч.)			
26	Задачи-загадки. Задачи-шутки. Таинственные истории	29.03 – 03.04	
27	Задачи на определение возраста	05.04 – 10.04	
28	Задачи, решаемые с конца	12.04 – 17.04	
29	Задачи на взвешивание	19.04 – 24.04	
30	Логические задачи. Несерьезные задачи. Логика и рассуждения	26.04 – 01.05	
31	Задачи с «подвохом»	03.05 – 08.05	
32	Задачи на разрезание и складывание фигур	10.05 – 15.05	
33	Задачи на переливание и способы их решения	17.05 – 22.05	
34	Итоговое повторение	24.05 – 29.05	