

Приложение

к ООП ООО (ФГОС)

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
основная школа с. Солдатское  
Тербунского муниципального района Липецкой области

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
внеурочной деятельности  
«Занимательная математика»  
для 5 класса  
на 2022 – 2023 учебный год

Учитель:

Волкова Л. Н.

## Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса

### Личностные и метапредметные результаты освоения курса

*Личностными результатами* изучения данного 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* изучения данного курса.

Учащиеся научатся:

- сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы
- применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;
- анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;
- включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;
- аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.
- анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины)
- искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;
- воспроизводить способ решения задачи;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;

- анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи;
- конструировать несложные задачи;
- выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;
- анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;
- составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;
- выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;
- объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии;
- анализировать предложенные возможные варианты верного решения;
- осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля.

**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.

Актуальность данной образовательной программы внеурочной деятельности обусловлена важностью создания условий для формирования у школьников навыков пространственного мышления, которые необходимы для успешного интеллектуального развития ребенка.

Предлагаемая система практических заданий и занимательных упражнений позволит формировать, развивать, корректировать у школьников пространственные и зрительные представления, наличие которых является показателем школьной зрелости, а также помочь детям легко и радостно включиться в процесс обучения.

### **Описание места курса в учебном плане.**

Программа «Занимательная математика» рассчитана на один год (1 час в неделю, всего 34 часа)

### **Содержание курса.**

**Из истории чисел: арабская и римская нумерация чисел и действия с ними.** О возникновении чисел. О системе счисления. История «арабских» чисел. Индийское искусство счета. Форма арабских цифр. Римская нумерация, ее происхождение. Действия над числами.

### **Удивительный мир натуральных чисел.**

**Интересные приемы устного счета.** Умножение на 9 и на 11. Легкий способ умножения первых десяти чисел на 9. Промежуточное приведение к «круглым» числам. Использование изменения порядка счета.

**Четные и нечетные числа.** Понятие четного и нечетного числа. Свойства суммы и произведения четных и нечетных чисел. Решение задач на доказательства четности и нечетности чисел

**Математические ребусы.** Разминка ума. Что такое математические ребусы? Как разгадать ребус? Разгадывание ребусов.

**Задачи-шутки, задачи-загадки.** Задачи на определение возраста. Способы решения

**Принцип Дирихле.** Понятие о принципе Дирихле; решение простейших задач на принцип Дирихле.

**Задачи, решаемые с конца.** Способы решения

**Графы.** Метод решения задач с помощью графов.

**Переливания.** Способы решения

**Задачи на взвешивания.** Способы решения

**Задачи на дроби.** Способы решения

**Логические задачи.** Несерьезные задачи. Логика и рассуждения. Задачи с «подвохом». Способы решения

**Задачи на разрезания и подсчет числа фигур.** Треугольник. Четырехугольник. Поиск треугольников в фигурах сложной конфигурации. Закрашивание углов фигуры и подсчет углов. Определение основания фигуры. Классификация геометрических фигур.

**Математическое моделирование.** Геометрия спичек. Изготовление набора для геометрической игры «Танграм». Составление различных фигур из всех ее элементов. Моделирование геометрических тел из пластилина, бумаги.

**История календаря. Время, часы.** Определение календаря. Единицы измерения времени. Семидневная неделя и ее происхождение. Название дней недели. Юлианский календарь. Введение григорианского календаря в России. Решение задач по теме.

**Задачи со сказочным сюжетом на проценты.** Способы решения

**Комбинаторика.**

**Математические игры:** «Не собьюсь», «Попробуй посчитать», «Задумай число», «Магический квадрат»

**Тематическое планирование занятий с указанием количества часов, отводимых на усвоение каждой темы**

<b>№ п/п</b>	<b>Раздел. занятия.</b>	<b>Количество часов</b>
1	Из истории чисел: арабская и римская нумерация чисел и действия с ними.	1
2	Удивительный мир натуральных чисел.	1
3-4	Интересные приемы устного счета.	2
5	Четные и нечетные числа.	1
6-7	Математические ребусы.	2
8-9	Задачи-шутки, задачи-загадки.	2
10-11	Принцип Дирихле	2
12-13	Задачи, решаемые с конца. Задачи на сложение	2
14-15	Графы	2
16-17	Конструктивные задачи (на переливание, на взвешивания)	2
18	Тренируем внимательность	1
19	Задачи на дроби	1
20-21	Логические задачи: Логика и смекалка. Железная логика	2
22-23	Задачи на разрезания и подсчет числа фигур	2
24-25	Математическое моделирование. Геометрия спичек. Танграмм. Оригами	2
26-27	История календаря. Время, часы.	2
28-29	Математическая олимпиада	2
30-31	Комбинаторика	2
32-33	Математические игры: «Не собьюсь», «Попробуй посчитать», «Задумай число», «Магический квадрат»	2
34	Итоговое занятие	1