

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Янлыская средняя школа им.Р.М.Зарипова»  
Кукморского муниципального района Республики Татарстан

Согласована

Заместитель директора  
по учебной работе

Абаева Л.А.



Принята на заседании педагогического совета

Протокол № 1 от 25.08.2023

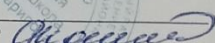
Утверждена приказом

№ 59 от 25.08.2023

Директор

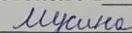
школы

Шакиров Р.Р.



Рассмотрена на заседании  
ШМО учителей начальных  
классов

Протокол № 1 от 25.08.2023



Руководитель ШМО

Мусина А.Г.

Рабочая программа для 4 класса  
по элективному курсу  
«Занимательная математика»

Учитель: Ганиева Алсу Миннигаяновна,  
учитель начальных классов

2023 год

## **Планируемые результаты изучения курса «Занимательная математика»**

Личностными результатами изучения данного факультативного курса являются:

- 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.

Универсальные учебные действия:

- 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 заданиями и правилами;
- включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;
- выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;
- аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат заданным условием;
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

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

### **Принципы реализации программы:**

Индивидуально - личностный подход к каждому ребенку;

Коллективизм;

Креативность (творчество);

Ценностно-смысловое равенство педагога и ребенка;

Научность;

Сознательность и активность учащихся;

Наглядность.

**Формы:** Математические (логические) игры, задачи, упражнения, графические задания, развлечения - загадки, задачи-шутки, ребусы, головоломки, игры, конкурсы и др.

**Методы:**

Взаимодействие;

Поощрение;

Наблюдение;

Коллективная работа;

Игра.

Приемы: анализ и синтез; сравнение; классификация; аналогия; обобщение.

### **Место в учебном плане.**

Программа рассчитана на 34 ч в год с проведением занятий один раз в неделю по 30–35 мин. Всего 34 занятия.

Содержание отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика», не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

### **Требования к результатам освоения:**

Учащиеся должны научиться анализировать задачи, составлять план решения, решать задачи, делать выводы.

Решать задачи на смекалку, на сообразительность.

Решать логические задачи.

Работать в коллективе и самостоятельно.

Расширить математический кругозор.

Пополнить математические знания.

Научиться работать с дополнительной литературой.

### **Универсальные учебные действия**

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.

Моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи. Использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации.

Конструировать последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.

Объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия.

Воспроизводить способ решения задачи.

Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.

Анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.

Выбрать наиболее эффективный способ решения задачи.

Оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).

Участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.

Конструировать несложные задачи.

### **Формы подведения итогов реализации программы**

**Итоговый** контроль осуществляется в формах:

- тестирование;
- практические работы;
- творческие работы учащихся;
- контрольные задания.

## **Содержание программы**

### **А) Числа. Арифметические действия. Величины**

Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков.

Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.

Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число, и др. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.).

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.

Числа-великаны (миллион и др.). Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.

Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.).

Занимательные задания с римскими цифрами.

Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.

### **Универсальные учебные действия:**

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;

выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;

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.

### **Б) Мир занимательных задач**

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность шагов (алгоритм) решения задачи.

Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий.

Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.

Задачи на доказательство, например найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

### **Универсальные учебные действия:**

искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;  
моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;  
конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи;  
объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;  
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;  
оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);  
участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;  
конструировать несложные задачи.

### **В) Геометрическая мозаика**

Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. 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).

### **Универсальные учебные действия:**

выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;  
сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;  
объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии;  
анализировать предложенные возможные варианты верного решения;  
моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток;  
осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

### Календарно-тематическое планирование

№ занятия	Тема	Дата проведения		Примечание
		план	факт	
1	Интеллектуальная разминка			
2	Числа-великаны			
3	Мир занимательных задач			
4	Кто что увидит?			
5	Римские цифры			
6	Числовые головоломки			
7	Секреты задач			
8	В царстве смекалки			
9	Математический марафон			
10	«Спичечный» конструктор			
11	«Спичечный» конструктор			
12	Выбери маршрут			
13	Интеллектуальная разминка			
14	Математические фокусы			
15	Занимательное моделирование			
16	Занимательное моделирование			
17	Занимательное моделирование			
18	Математическая копилка			
19	Какие слова спрятаны в таблице?			
20	«Математика — наш друг!»			
21	Решай, отгадывай, считай			
22	В царстве смекалки			
23	В царстве смекалки			
24	Числовые головоломки			

25	Мир занимательных задач			
26	Мир занимательных задач			
27	Математические фокусы			
28	Интеллектуальная разминка			
29	Интеллектуальная разминка			
30	Блиц-турнир по решению задач			
31	Математическая копилка			
32	Геометрические фигуры вокруг нас			
33	Математический лабиринт			
34	Математический праздник			