

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Ваховская общеобразовательная средняя школа»  
Нижевартровский район

Согласовано: \_\_\_\_\_  
И.о.заместителя директора школы  
по УР  
Е.С. Сабаш  
30.08.2024г.

Утверждено: \_\_\_\_\_  
Директор школы  
С.И.Аев  
приказ по школе № 315 от  
30.08.2024г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

элективного курса по математике  
"Методы решения математических задач "

5 класс

Составил:  
учитель математики  
Аева Н.Л.

Рассмотрено на заседании МС  
Протокол № 1 от 29.08.2024г  
руководитель МО \_\_\_\_\_ Андриющенко Н.И.

Ваховск 2024

## **Планируемые результаты освоения курса «Решение математических задач»**

В результате элективных занятий учащиеся должны:

- расширить и углубить знания, получаемые на уроках математики;
- овладеть новыми способами и методами решения трудных задач;
- принимать участие в проведении математических конкурсов, викторин, олимпиад;
- осознавать значимость проводимой работы, свою причастность к научной деятельности: возможность делать самостоятельные открытия, проводить исследования.

### **Личностные результаты**

- Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России;
- Осознание роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру.
- Целостное восприятие окружающего мира.
- Развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
- Рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.
- Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.
- Установку на ЗОЖ, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

### **Метапредметные результаты**

- Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.
- Владение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.
- Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
- Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.
- Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.
- Владение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
- Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.
- Определение общей цели и путей её достижения: умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.
- Владение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «математика».
- Владение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

### **Предметные результаты**

- Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.
- Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

- Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере (набирать текст на клавиатуре, работать с меню, находить информацию по заданной теме, распечатывать её на принтере).

## Содержание курса

### 1. Решение текстовых задач различных типов.

Занимательные задачи на сообразительность и внимательность.

Задачи на переливание.

Задачи на планирование действий.

Логические задачи. Применение таблиц и графов при решении логических задач.

Дележи при затруднительных обстоятельствах.

Переправы и разъезды.

Задачи на дроби и проценты.

### 2. Задачи с геометрическим содержанием.

Упражнения со спичками.

Упражнения с куском бумаги (складывание, разрезание).

Периметр и площадь.

Равновеликие фигуры.

### 3. Приемы рационализации вычислений.

Свойства чисел. Свойства арифметических действий.

Числовые ребусы. Арифметические фокусы и софизмы.

Числовые суеверия.

### 4. Теория множеств и комбинаторика.

Множества. Подмножества.

Диаграммы Эйлера.

Решение комбинаторных задач.

### 5. История развития математики. Исторические задачи.

Цифра и число. Цифры у разных народов. Задачи на нумерацию.

Метрическая система мер.

Старые русские меры.

Магницкий и его «Арифметика». Старинные русские задачи.

## Форма организации занятий

Основной является классно-урочная форма занятий.

Предусматривается работа с учетом запросов и индивидуальных склонностей ученика.

Изучение теоретического материала сочетается с практической работой:

- решение нестандартных задач, задач повышенного уровня трудности;
- проведение исторических экскурсов, математических игр и фокусов;
- разработка конкурсов, викторин, сценариев;
- оформление математической газеты.
- коллективные и индивидуальные математические проекты.

Методика работы предполагает применение различных технологий (игровых, дифференцированного обучения, УДЕ) и методов обучения.

Календарно – тематическое планирование занятий  
факультативного курса по математике  
«Решение математических задач»  
5 класс

№ занятия в году	Дата	Тема, содержание	план	факт
1		Введение. Занимательные задачи на сообразительность и внимательность.	05.09 12.09	
2		Числовые ребусы. Угадывание чисел.	19.09	
3		Задачи на переливание.	26.09	
4		Задачи на планирование действий.	03.10	
5		Задачи с геометрическим содержанием.	10.10	
6		Упражнения со спичками.	17.10	
7		Логические задачи.	24.10	
8		Решение логических задач с помощью графов.	07.11	
9		Решение комбинаторных задач с помощью графов.	14.11	
10		Цифра и число. Цифры у разных народов.	21.11	
11		Задачи на нумерацию.	28.11	
12		Метрическая система мер.	06.12	
13		Старые русские меры.	12.12	
14		Магницкий и его «Арифметика».	19.12	
15		Старинные русские задачи.	26.12	
16		Из истории дробей.	09.01	
17		Свойства чисел. Свойства арифметических действий.	16.01 23.01	
18		Приемы быстрого счета.	30.01	
19		Числовые суеверия.	06.02	
20		Арифметические фокусы и софизмы.	13.02	
21		Упражнения с куском бумаги (складывание, разрезание).	20.02 27.02	
22		Периметр и площадь. Равновеликие фигуры.	06.03	
23		Геометрические фокусы и софизмы.	13.03	
24		Множества. Подмножества.	20.03	
25		Диаграммы Эйлера.	31.03	
26		Решение комбинаторных задач.	03.04	
27		Задачи на дроби и проценты.	10.04	
28		Задачи на совместную работу.	17.04	
29		Дележи при затруднительных обстоятельствах.	24.04	
30		Переpravы и разьезды.	15.05	
31		Задачи на движение.	17.05	
32		Задачи на движение по воде.	22.05	
33		Геометрия вокруг нас (конкурс)		
34		Итоги года Состязание эрудитов.		

--	--	--	--	--