

**02.04.**

Принято  
на педагогическом совете  
протокол № 1 от 29.08.23

Утверждаю  
Директор МБОУ «СОШ №18 с УИОП»  
\_\_\_\_\_ Н.З.Гайнуллин  
Приказ № 249 от 29.08.23

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №18 с углубленным изучением отдельных предметов»

по курсу "Математика в задачах"  
на уровень основного общего образования

г. Набережные Челны

# Содержание учебного курса " Математика в задачах "

## 5 класс

уровень–базовый

### 1. Текстовые задачи

Введение. Роль задач в математике и жизни. Компоненты задачи. Решение задач с многозначными числами. Компоненты арифметических действий. Решение задач на зависимость между компонентами. Алгоритм решения задач на составление числовых и буквенных выражений. Решение задач на составление числовых выражений. Решение задач на составление буквенных выражений. Решение задач с помощью уравнений. Задачи, решаемые с помощью таблиц. Решение всех типов текстовых задач.

### 2. Задачи на движение

Зависимость трех компонентов движения. Движение из разных пунктов на встречу друг другу. Движение из разных пунктов в различных направлениях. Движение из разных пунктов в одном направлении. Движение из одного пункта в одном направлении. Движение из одного пункта в различных направлениях. Задачи на движение по реке по течению. Задачи на движение по реке против течения. Сложные задачи на движение по реке. Решение различных типов задач на движение.

### 3. Решение геометрических задач

Компоненты геометрической задачи. Фигуры на плоскости. Рисование фигур. Разрезание плоских фигур на равные части. Геометрические фигуры в пространстве. Разрезание объемных фигур на равные части. Решение задач с геометрическим содержанием.

### 4. Логические задачи и задачи математических олимпиад

Дерево возможных вариантов. Задачи со спичками. Вероятность событий. Решение задач на вероятность событий. Решение задач табличным методом. Логические задачи .

### 5. Веселая математика

Задачи-шутки. Урок-путешествие по курсу

**6 класс**  
уровень–*базовый*

**1. Делимость чисел.**

Делимость чисел. Общие сведения: признаки делимости, метод математической индукции, четность и нечетность, остатки, принцип Дирихле.

**2. Задачи на дроби.**

Решение задач на нахождение дроби от числа и нахождение числа по заданному значению его дроби.

**3. Задачи на пропорцию.**

Прямая и обратная пропорциональности. Решение текстовых задач «Пропорциональные отношения в жизни».

**4. Задачи на проценты.**

Проценты. Нахождение процента от числа. Процентное отношение. Решение задач на нахождение части числа и числа по части. Решение текстовых задач по теме «Процентные вычисления в жизненных ситуациях». Задачи на смеси, растворы, сплавы. Последовательное снижение (повышение) цены товара. Задачи на последовательное выпаривание и высушивание.

**5. Задачи на движение.**

Основные понятия (скорость, время, расстояние) и формулы, по которым они находятся. Задачи на “одновременное” движение. Задачи на движение в одном направлении. Задачи на движение в разных направлениях. Задачи на движение по воде (по течению и против течения). Решение всех типов задач на движение.

**6. Задачи на работу.**

Задачи на время. Задачи на работу. Определение объема выполненной работы. Задачи на производительность труда. Нахождение времени, затраченного на выполнение объема работы. Задачи на «бассейн», наполняемый разными трубами одновременно. Задачи на планирование.

**7. Задачи математических олимпиад.**

Сюжетные логические задачи.

**8. Старинные задачи.**

История возникновения арифметических задач, причины, побудившие их возникновение. Авторы-составители задач, их биографии. Виды старинных задач.

**9. Задачи на координатной плоскости**

Задачи на построение. Графики. Диаграммы. Практические занятия.

**10. Итоговые занятия. Резерв.**

Творческие индивидуальные и групповые работы по темам курса.

## Планируемые результаты освоения учебного курса

### 1. Личностные:

- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения
- формирование качеств логического мышления.
- способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта.
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.
- формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к изучению математики.
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

### 2. Метапредметные (коммуникативные, регулятивные, познавательные)

#### ✓ **Метапредметные:**

- проследить связь и формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры;
- классифицировать; наблюдать; сравнивать, структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста;
- прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности;
- видеть межпредметную связь в школьном курсе;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности.

#### ✓ **Коммуникативные:**

- аргументировать свою точку зрения;
- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий;
- владеть устной и письменной речью;
- обучаться основам коммуникативной рефлексии;
- строить монологическое контекстное высказывание;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.

#### ✓ **Регулятивные:**

- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы;

- навыки самоконтроля;
  - работать в группе – устанавливать рабочие отношения;
  - уметь реализовывать свои знания;
  - планировать пути достижения целей;
  - самостоятельно выполнять действия на основе учёта выделенных учителем ориентиров;
  - уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им
  - прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей;
  - анализировать и сопоставлять свои знания.
- ✓ **Познавательные:**
- осуществлять сравнение, классификацию;
  - составлять схемы и математические модели при решении задач осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
  - строить схемы и модели для решения задач;
  - устанавливать причинно-следственные связи;
  - создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
  - выделять характерные причинно-следственные связи;
  - обучать основам реализации исследовательской деятельности.

### **Предметные результаты освоения учебного курса 5 класс**

#### **Текстовые задачи**

Выполнять арифметические действия в столбик. Повторение арифметических действий и известных методов решения задач. Читать и записывать числовые и буквенные выражения. Находить значение числового выражения

#### **Задачи на движение**

Вычислять скорость движения по течению реки, против течения реки. Определять в чем различие: движения по шоссе и по реке. Используя формулу пути решать задачи на сближение или удаление объектов движения

#### **Решение геометрических задач**

При решении задач использовать геометрическую модель

Логические задачи и задачи математических олимпиад. Комбинировать известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач

### **Веселая математика**

Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.

### **6класс**

#### **Делимость чисел.**

Выполнять действия с натуральными числами и обыкновенными дробями, сочетая устные и письменные приёмы вычислений;

#### **Задачи на дроби.**

Уметь решать задачи на нахождение дроби от числа и нахождение числа по заданному значению его дроби.

#### **Задачи на пропорцию.**

Уметь решать текстовые задачи «Пропорциональные отношения в жизни».

#### **Задачи на проценты.**

Использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;

#### **Задачи на движение.**

Вычислять скорость движения по течению реки, против течения реки. Определять в чем различие: движения по шоссе и по реке. Используя формулу пути решать задачи на сближение или удаление объектов движения

#### **Задачи на работу.**

Пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;

#### **Задачи математических олимпиад.**

Сюжетные логические задачи.

#### **Старинные задачи.**

Знать виды старинных задач.

#### **Задачи на координатной плоскости.**

Использовать диаграммы при решении задач

#### **Итоговые занятия. Резерв.**

Творческие индивидуальные и групповые работы по темам курса.

## Тематическое планирование для учебных курсов

## 5 класс

	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы	
1	Текстовые задачи	<b>10</b>			<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
2	Задачи на движение	<b>10</b>			<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
3	Решение геометрических задач	<b>6</b>			<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
4	Логические задачи и задачи математических олимпиад	<b>6</b>			<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
5	Веселая математика	<b>2</b>			<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
	<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>	34	-	-	

## Тематическое планирование

### 6 класс

№п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы	
1.	Делимость чисел	2	–	-	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
2.	Задачи на дроби	2	–	-	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
3.	Задачи на пропорцию	3	–	-	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
4.	Задачи на процентные отношения	6	–	-	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
5.	Задачи на движение по суше	3	–	–	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
6.	Задачи на движение по воде	3	–	–	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
7.	Задачи на работу	4	-	-	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
8.	Задачи математических олимпиад	4	-	-	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
9.	Старинные задачи	3	-	-	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
10	Задачи на координатной плоскости	2	-	-	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
11	Итоговые занятия. Резерв.	2	-	-	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
Общее количество часов по программе		34	–	-	