

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Тальменская средняя общеобразовательная школа №6»  
**Тальменского района Алтайского края**

Утверждаю  
Директор МКОУ «Тальменской СОШ №6»  
Алексеева Н.Л.  
приказ от 31.08.2023г. № 70/02



Рабочая программа курса внеурочной деятельности  
центра образования естественно – научной и технологической направленностей  
**«Точка Роста»**

Курс «Логичная математика» 7 класс

Срок реализации 1 год

Составитель: Рогальская Н.Н.  
учитель математики

## **1. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности.**

Содержание учебного материала распределяется по темам:

### **1. Понятие текстовой задачи (2 ч.)**

Понятие текстовой задачи. История использования текстовых задач в России. Текстовые задачи в зарубежной школе. Решение старинных задач.

### **2. Решение текстовых задач арифметическим способом (4 ч.)**

Задачи на натуральные и рациональные числа, на «части», решение задач «от конца к началу», подсчёт среднего арифметического.

### **3. Решение текстовых задач на составление числа (4 ч.)**

Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Задачи на составление многозначного числа по известным зависимостям между его цифрами.

### **4. Задачи на движение (14 ч.)**

Движение навстречу друг другу, движение в одном и противоположных направлениях. Движение по реке. Движение по кольцевым дорогам. Движение протяжённых тел. Движение с косвенно выраженной скоростью.

### **5. Задачи на совместную работу (10 ч.)**

Понятие работы и производительности, рассмотреть алгоритм решения задач на работу. Формула зависимости объёма выполненной работы от производительности и времени её выполнения. Задачи на конкретную и абстрактную работу.

### **6. Задачи на проценты (10 ч.)**

Процент. Отношения. Нахождение числа по его части, нахождение части от числа. Простой и сложный процентный рост. Формула сложных процентов.

### **7. Задачи на смеси и сплавы (10 ч.)**

Масса смеси. Массовая концентрация вещества. Процентное содержание вещества. Объёмная концентрация вещества. Задачи на концентрацию и процентное содержание. Переливание и процентное содержание.

### **8. Задачи на прогрессии (6 ч.)**

Формулы  $n$ -го члена и суммы  $n$ -первых членов арифметической и геометрической прогрессий. Бесконечная геометрическая прогрессия при  $|q| < 1$ . Комбинированные задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии.

### **9. Нестандартные способы решения текстовых задач (8 ч.)**

Переформулировка задачи. «Лишние» неизвестные. Использование делимости. Решение задач в общем виде.

## 2. Результаты освоения курса внеурочной деятельности.

К важнейшим результатам обучения относятся следующие:

в **личностном** направлении:

- Развитие логического и критического мышления; культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- Воспитание качеств личности, способность принимать самостоятельные решения;
- Формирование качеств мышления;
- Развитие способности к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
- Развитие умений строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;
- Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

**Метапредметным** результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий:

**Коммуникативные:** планировать общие способы решения; обмениваться знаниями между группами; формировать навыки учебного сотрудничества; формировать коммуникативные действия; слушать других, критично относиться к своему мнению; воспринимать текст с учетом поставленной задачи.

**Регулятивные:** корректировать свою деятельность; осознавать уровень и качество усвоения материала; формировать способность к волевому усилию в преодолении препятствия; обнаруживать и формулировать учебную проблему; составлять план работы; формировать целевые установки учебной деятельности.

**Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения; уметь строить рассуждения; уметь выделять существенную информацию из текста; ориентироваться на разнообразие способов решения.

в **предметном** направлении:

- овладение знаниями и умениями, необходимыми для изучения математики и смежных дисциплин;
- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- овладение умением решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
- освоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и

пространственных фигур;

- развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы.
- переводить условия задачи на математический язык;
- использовать методы работы с простейшими математическими моделями;
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- вычислять площади, периметры, объемы простейших геометрических фигур (тел) по формулам;
- понимание и использование информации, представленной в форме таблицы.

**В результате изучения курса учащиеся научатся:**

- Применять теорию в решении задач.
  - Применять полученные математические знания в решении жизненных задач.
  - Определять тип текстовой задачи, знать особенности
- Материально-техническое обеспечение образовательного прогресса**

1. Модели

2. Интерактивная доска

3. Компьютерности методики её решения, используя при этом разные способы.

- Воспринимать и усваивать материал дополнительной литературы.
- Использовать специальную математическую, справочную литературу для поиска необходимой информации.
- Анализировать полученную информацию.
- Использовать дополнительную математическую литературу с целью углубления материала основного курса, расширения кругозора, формирования мировоззрения, раскрытия прикладных аспектов математики.
- Иллюстрировать некоторые вопросы примерами.
- Использовать полученные выводы в конкретной ситуации.
- Пользоваться полученными геометрическими знаниями и применять их на практике.
- Решать числовые и геометрические головоломки.
- Планировать свою работу; последовательно, лаконично, доказательно вести рассуждения; фиксировать в тетради информацию, используя различные способы записи.

## Тематическое планирование

№ п\п	Название темы	Количество часов
1	Понятие текстовой задачи	2
2	Решение текстовых задач арифметическим способом	4
3	Решение текстовых задач на составление числа	4
4	Задачи на движение	14
5	Движения Задачи на совместную работу	10
6	Задачи на проценты	10
7	Задачи на смеси и сплавы	10
8	Задачи на прогрессии	6
9	Нестандартные способы решения текстовых задач	8
	Всего	68

## **Материально-техническое обеспечение образовательного прогресса**

1. Модели
2. Интерактивная доска
3. Компьютер