

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Кузбасса**

**Юргинский городской округ**

**МБОУ «ООШ № 15 г. Юрги»**

**РАССМОТРЕНО**

на педагогическом совете

Протокол № 1

от «30» августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор

---

К. К. Булатова

Приказ № 118-Д

от «31» августа 2023 г.

**Рабочая программа внеурочной деятельности  
по общеинтеллектуальной направленности  
«В мире математики»  
9 класс**

**Юрга 2023 год**

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «В мире математики» общеинтеллектуальной направленности рассчитана на один год, ориентирована на обучающихся 9-х классов

### **Цели курса:**

1. Расширение и углубление знаний по приобретению методов решения текстовых задач
2. Закрепление теоретических знаний и развитие практических навыков и умений.
3. Развитие логического мышления и вычислительных навыков.
4. Развитие графической культуры учащихся.

### **Задачи курса:**

1. формирование и развитие у старшеклассников аналитического и логического мышления при проектировании решения задачи;
2. расширение и углубление курса математики;
3. формирование опыта творческой деятельности учащихся через исследовательскую деятельность при решении нестандартных задач;
4. формирование навыка работы с научной литературой, использования различных интернет-ресурсов;
5. развитие коммуникативных и общеучебных навыков работы в группе, самостоятельной работы, умений вести дискуссию, аргументировать ответы и т.д.

### **Планируемые результаты:**

Освоение курса внеурочной деятельности «В мире математики» предполагает достижение следующих результатов:

- в *личностном* направлении:
  1. Развитие логического и критического мышления; культуры речи, способности к умственному эксперименту;
  2. Воспитание качеств личности, способность принимать самостоятельные решения;
  3. Формирование качеств мышления;
  4. Развитие способности к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
  5. 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;
  6. Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.
- в *метапредметном* направлении:
  1. Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики;

2. Формирование умений планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
3. Развитие умений работать с учебным математическим текстом;
4. Формирование умений проводить несложные доказательные рассуждения;
5. Развитие умений действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
6. Развитие умений применения приёмов самоконтроля при решении учебных задач;
7. Формирование умений видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях.

• в предметном направлении:

1. Владение знаниями и умениями, необходимыми для изучения математики и смежных дисциплин;
2. Владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
3. Владение умением решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
4. Освоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур;
5. Понимание и использование информации, представленной в форме таблицы.

### **Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности**

Формы организации учебных занятий по курсу «В мире математики» следующие:

- лекция
- беседа
- практикум по решению задач
- тренировочные упражнения
- зачёт
- самостоятельная работа

Основные виды учебной деятельности на занятиях:

- решение занимательных задач
- участие в дистанционных математических олимпиадах, международной игре «Кенгуру»
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой
- проектная деятельность
- самостоятельная работа
- работа в парах, в группах
- творческие работы

- подготовка и проведение мероприятий, позволяющих повысить интерес к математике.

Система оценки усвоения курса внеурочной деятельности «Занимательная математика. Мир текстовых задач» включает следующие критерии:

- участие в школьных, творческих и интеллектуальных мероприятиях;
- участие в городских, региональных, российских творческих и интеллектуальных мероприятиях;
- итоговый коллективный или индивидуальный творческий проект (сочинение, презентация, литературное, художественное или декоративно-прикладное произведение, представленное через выставки, открытый урок и т.д.)
- Результаты индивидуальных достижений обучающихся могут фиксироваться учителем в портфолио ученика.

### **Содержание курса:**

1. Понятие текстовой задачи и их роль в школьном курсе математики (1 ч)  
Понятие текстовой задачи. История использования текстовых задач в России. Текстовые задачи в зарубежной школе. Решение старинных задач.
2. Решение текстовых задач арифметическим способом (2 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 (2ч). Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Задачи на составление многозначного числа по известным зависимостям между его цифрами.
4. Задачи на движение (6 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 (5 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 (5 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 (5 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 (3 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 (5 ч).  
 Переформулировка задачи. «Лишние» неизвестные. Использование делимости. Решение задач в общем виде.

### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Понятие текстовой задачи и их роль в школьном курсе математики	1
2	Решение текстовых задач арифметическим способом	1
3	Решение задач арифметическим способом	1
4	Решение текстовых задач на составление чисел	1
5	Решение задач на составление чисел	1
6	Задачи на равномерное движение	1
7	Задачи на движение по реке	1
8	Задачи на движение по реке	1
9	Движение по кольцевым дорогам	1
10	Движение протяжённых тел	1
11	Движение с косвенно выраженной скоростью	1
12	Задачи на работу	1
13	Задачи на работу	1
14	Задачи на планирование	1
15	Задачи на планирование	1
16	Задачи на планирование	1
17	Задачи на проценты	1
18	Простой и сложный процентный рост	1
19	Простой и сложный процентный рост	1
20	Формула сложных процентов	1

21	Формула сложных процентов	1
22	Задачи на смеси и сплавы	1
23	Задачи на смеси и сплавы	1
24	Задачи на разбавление	1
25	Задачи на разбавление	1
26	Задачи на разбавление	1
26	Задачи на прогрессии	1
28	Комбинированные задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии	1
29	Комбинированные задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии	1
30	Нестандартные методы решения задач	1
31	Нестандартные методы решения задач	1
32	Нестандартные методы решения задач	1
33	Нестандартные методы решения задач	1
34	Нестандартные методы решения задач	1

### **Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательной деятельности**

1. Варшавский И.К., Гаиашвили М.Я., Глазков Ю.А. Текстовые задачи на Едином государственном экзамене. //Математика для школьников, №3, 2005
2. Галкин Е.В. Нестандартные задачи по математике. Учебное пособие для учащихся 7-11 классов. – Челябинск. Взгляд, 2005
3. Дорофеев В.Г. Математика для поступающих в ВУЗы; Пособие /В.Г.Дорофеев, Л.В. Кузнецова, Е.А.Седова – М.: Дрофа, 2001
4. Ерина Т.М. Задачи на движение. //Математика для школьников, № 3, 2005
5. Захарова А.Е. Несколько задач «про цены» //Математика в школе, №8, 2002
6. Захарова А.Е. Учимся решать задачи на смеси и сплавы. //Математика для школьников, №3, 2006

7. Звавич Л.И. Задания для подготовки к письменному экзамену по математике в 9 классе: пособие для учителя – М.Просвещение, 2001
8. Кузнецова Л.В. Сборник задач для подготовки и проведения письменного экзамена по алгебре за курс основной школы: 9 кл. – М.: Дрофа, 2009
9. Семенов А.Л., Яценко И.В. Математика. Типовые экзаменационные варианты. – М. Национальное образование, 2011
10. Шевкин А.В. Сборник задач. 5-6 класс. – М.: ИЛЕКСА, 2011
11. Шевкин А.В. Сборник задач. 7-11 класс. – М.: ИЛЕКСА, 2011

Технические средства обучения:

- Мультимедийный компьютер
- Мультимедийный проектор
- Экран навесной
- Доска магнитная

