



**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования Республики Мордовия**  
**Рузаевский муниципальный район**  
**МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №7»**

РАССМОТРЕНО  
на заседании методического  
объединения.  
Руководитель ШМО  
учителей математики и информатики

 / Ларина Л. Н./  
подпись ФИО

Протокол №1  
от «28» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР  
МБОУ «СОШ №7»

 / Антонова Е.В./  
подпись ФИО

«29» августа 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**элективного курса**  
**«Тропинками математики»**

Класс

**6Б**

Срок реализации программы, учебный год

**2024-2025**

Рабочую программу составила

**Усова К. В.**  
учитель математики

г. Рузаевка 2024

## **Пояснительная записка**

Важной общеобразовательной задачей современной школы является развитие интеллектуального потенциала учащихся. Однако в современном образовании существует противоречие между уменьшением количества часов, отводимых на изучение математики, вызванным устранением перегрузки учащихся, и повышением требований к качеству знаний и умений. Поэтому существенное значение в устранении этого противоречия отводится факультативным занятиям, которые способствуют повышению интереса у учащихся к математике, развитию их математических способностей, формируют у них умения самостоятельно и творчески работать с научной литературой и, что особенно важно, повышают их внутреннюю мотивацию.

Данная программа факультативного курса «Тропинками математики» предназначена для работы с учащимися 6-х классов. Рассчитана данная программа на 34 часа и содержит девять тем. Тематика факультативных занятий с системой соответствующих заданий позволит учителю дифференцировать процесс обучения, осуществлять личностно ориентированное, развивающее, гуманистически направленное обучение.

**Основная цель факультативных занятий:** сформировать у учащихся интерес к математике как науке и с помощью соответствующих заданий развивать пространственное воображение, логическое мышление, познавательную и творческую активность, а также математические способности и внутреннюю мотивацию к предмету.

**Задачи факультативных занятий:**

- развивать познавательную и творческую активность учащихся; показать учащимся исторические аспекты возникновения становления и развития счета;
- выработать у учащихся навыки работы с научной литературой с соответствующим составлением кратких текстов прочитанной информации;
- рассмотреть с учащимися некоторые методы решения старинных арифметических и логических задач;
- познакомить учащихся с различными системами мер.

### **Рекомендуемые формы и методы проведения занятий**

Изложение теоретического материала факультативных занятий может осуществляться с использованием традиционных словесных и наглядных методов: рассказ, беседа, демонстрация видеоматериалов, наглядного материала, различного оборудования.

На занятиях целесообразно проведение дискуссий, выполнение учениками индивидуальных заданий, подготовка ими научных сообщений и докладов.

Ведущее место должно уделяться задачам, развивающим познавательную и творческую активность учащихся. Изложение материала может осуществляться с использованием активных методов обучения. В процессе работы учитель может, учитывая математическое развитие учащихся, сокращать или увеличивать время на изучение определенной темы за счет часов других тем.

Каждая тема предусматривает ознакомление с теоретическими сведениями, поэтому подготовку к занятиям целесообразно начинать с рекомендуемой литературы и методических рекомендаций. Некоторые вопросы факультативных занятий можно изучить глубже.

Важным условием правильной организации процесса обучения на факультативных занятиях является выбор учителем рациональной системы форм и методов обучения, ее оптимизация с учетом возрастных особенностей учащихся, уровня их математической подготовки, а также специфики образовательных и воспитательных задач.

## **Содержание программы**

### **Путешествие по времени**

Меры времени различных народов. Математические задачи с использованием циферблата часов. Календари различных народов. Часы календарь. (3 ч)

### **Путешествие в мир десятичных дробей**

Как и зачем были изобретены десятичные дроби? Примеры вычислений с десятичными дробями. Интересные задания и головоломки. (3 ч)

### **Путешествие в область отношений и пропорций**

Что такое отношения? Пропорция и ее основное свойство. Практическое применение пропорций и отношений. Золотое сечение. Некоторые свойства пропорций. Решение задач с использованием пропорций. (5 ч)

### **Путешествие по дорогам денежных систем мер**

Денежные системы мер различных народов. Современные денежные единицы.

Решение задач с использованием различных денежных единиц. (3 ч)

### **Путешествие в страну занимательных процентов**

Что мы знаем о процентах? Три основные задачи на проценты. Занимательные задачи на проценты. (4 ч)

### **Путешествие в страну рациональных чисел**

История возникновения отрицательных чисел. Примеры вычислений с отрицательными числами и числами разных знаков. Рациональные числа. Занимательные и интересные задания и головоломки с рациональными числами. (2 ч)

### **Путешествие в область длин, площадей и объемов**

Старинные меры длины, площади и объема. Возникновение мер площадей. Единицы измерения площадей. Нахождение площадей различных земельных участков. Решение задач на нахождение площадей. Составление плана квартиры и нахождение ее площади. Измерение сыпучих тел. Измерение объема жидкости. Единицы измерения сыпучих и жидких тел. Задачи с практическим содержанием. (7ч)

### **Путешествие в мир масс с единой системой мер**

Старинные меры массы. Задачи с практическим содержанием на нахождение массы тела. Попытки создания единой системы мер. Метрическая система мер. Задачи на сравнение вычислений в различных системах мер. (3 ч).

### **Путешествие в страну геометрических фигур**

Геометрические фигуры: отрезок, угол, треугольник, круг, окружность. Решение занимательных задач. Диаграммы в повседневной жизни. (5 ч)

## Тематическое планирование

№	Тема урока	План	Факт
1.	Меры времени различных народов.		
2.	Математические задачи с использованием циферблата часов.		
3.	Календари различных народов. Часы-календарь.		
4.	Как и зачем были изобретены десятичные дроби?		
5.	Примеры вычислений с десятичными дробями.		
6.	Интересные задания и головоломки.		
7.	Что такое отношения? Пропорция и ее основное свойство.		
8.	Практическое применение пропорций и отношений.		
9.	Золотое сечение.		
10.	Некоторые свойства пропорций.		
11.	Решение задач и использованием пропорций.		
12.	Денежные системы мер различных народов.		
13.	Современный денежные единицы.		
14.	Решение задач с использованием различных денежных единиц.		
15.	Что мы знаем о процентах?		
16.	Три основные задачи на проценты.		
17.	Занимательные задачи на проценты.		
18.	Занимательные задачи на проценты.		
19.	История возникновения отрицательных чисел. Примеры вычислений с отрицательными числами и числами разных знаков.		
20.	Рациональные числа. Занимательные и интересные задания и головоломки с рациональными числами.		
21.	Занимательные и интересные задания и головоломки с рациональными числами.		
22.	Старинные меры длины,		

	площади, объема. Возникновение мер площадей. Единицы измерения площадей.		
23.	Нахождение площадей различных земельных нахождений площадей.		
24.	Составление плана квартиры и нахождение ее площади.		
25.	Измерение объема сыпучих тел. Измерение объема жидкости. Единицы измерения сыпучих и жидких тел.		
26.	Задачи с практическим содержанием.		
27.	Старинные меры массы. Задачи с практическим содержанием на нахождение массы тела.		
28.	Попытки создания единой системы мер. Метрическая система мер.		
29.	Задачи на сравнение вычислений в различных системах мер.		
30.	Геометрические фигуры: отрезок, угол, треугольник, круг, окружность.		
31.	Решение занимательных задач.		
32.	Решение занимательных задач.		
33.	Диаграммы в повседневной жизни.		
34.	Диаграммы в повседневной жизни.		

Пронумеровано и прошнуровано  
6 листов

Директор школы Н.Р. Ахмеров

