

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЛМЫКИЯ  
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ЭЛИСТЫ  
МБОУ «СОШ №15»

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

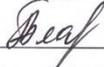


Мацакова Н. В.  
протокол заседания  
учителей естественно-  
научных дисциплин  
№1 от «28» августа 2024г

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по

НМР



Алаева Г. Б.  
протокол заседания  
Методсовета  
№1 от «28» августа 2024г

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ «СОШ

№15»



Рабочая программа по внеурочной деятельности  
«Математика после уроков»  
7 класс (ФГОС)

Уровень образования: основное общее образование  
Срок реализации программы -2024 /2025 гг.  
Количество часов по учебному плану:  
всего – 34 ч/год; 1ч/в неделю

Составитель:  
учитель математики  
Намысова А. А.

Элиста, 2024г

## Планируемые результаты освоения программы курса

**Личностным результатом** изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- развитие умений ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;
- креативность мышления, общекультурное и интеллектуальное развитие, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- формирование готовности к саморазвитию, дальнейшему обучению;
- выстраивать конструкции (устные и письменные) с использованием математической терминологии и символики, выдвигать аргументацию, выполнять перевод текстов с быденного языка на математический и обратно;
- стремление к самоконтролю процесса и результата деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических понятий, логических рассуждений, способов решения задач, рассматриваемых проблем.

**Метапредметным результатом** изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

### ***Регулятивные УУД:***

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- сверять, работая по плану, свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- совершенствоваться в диалоге с учителем самостоятельно выбранные критерии оценки.

### ***Познавательные УУД:***

- формировать представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, о ее значимости в развитии цивилизации;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- определять возможные источники необходимых сведений, анализировать найденную информацию и оценивать ее достоверность;
- использовать компьютерные и коммуникационные технологии для достижения своих целей;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- давать определения понятиям.

### ***Коммуникативные УУД:***

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;

- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

**Предметным результатом** изучения курса является сформированность следующих умений.

В результате изучения курса учащиеся должны:

- освоить основные приёмы и методы решения нестандартных задач.
- уметь применять при решении нестандартных задач творческую оригинальность, вырабатывать собственный метод решения;
- успешно выступать на математических соревнованиях

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

### ***1. Определение модуля. Уравнения, содержащие модуль (4 часа)***

Понятие модуля и его геометрическая интерпретация. Нахождение значений выражений, содержащих модуль. Уравнения, содержащие модуль. Способы их решения.

*Основная цель* - ознакомить обучающихся с определением модуля числа, научить решать уравнения с модулем. Теоретический материал излагается в виде лекции.

В лекции обучающимся раскрывается содержание понятия модуля, его геометрическая интерпретация, основные теоремы. Лекция носит установочный характер и готовит их к практической деятельности, а именно - к решению упражнений, связанных с операциями над модулями. Во время практических занятий обучающиеся коллективно, а затем по группам работают над примерами различной степени сложности, содержащими модуль, находят значения буквенных выражений, содержащих модули. Практические занятия позволяют сформировать у обучающихся достаточно полное представление о модуле числа, его свойствах, о способах решения уравнений с модулем.

### ***2. Проценты. Основные задачи на проценты (3 часа)***

Проценты. Основные задачи на проценты. Процентные расчеты в жизненных ситуациях.

*Основная цель* - сообщается история появления процентов; устраняются пробелы в знаниях по решению основных задач на проценты: а) нахождение процента от числа (величины); б) нахождение числа по его проценту; в) нахождение процента одного числа от другого. Актуализируются знания об арифметических и алгебраических приемах решения задач. Показ широты применения в жизни процентных расчетов.

### **3. Задачи с практическим содержанием (5 часов)**

Практико-ориентированные задачи. Чтение графиков реальных зависимостей. Текстовые задачи. Представление зависимостей между величинами в виде формул.

*Основная цель* - отработать умения и навыки решения задач, связанные с жизненными ситуациями.

### **4. Функции (2 часа)**

Задание функции несколькими формулами. График функции  $y=|x|$ .

*Основная цель* - научить обучающихся строить графики функций, заданных несколькими формулами.

### **5. Одночлены (2 часа)**

Умножение одночленов и возведение одночленов в степень.

*Основная цель* - отработать умения и навыки решения примеров повышенного уровня сложности.

### **6. Треугольники (5 часов)**

Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник и его свойства. Сумма углов треугольника.

*Основная цель* - расширить знания обучающихся о треугольниках.

### **7. Многочлены (2 часа)**

Разложение многочлена на множители способом группировки. Решение уравнений с помощью разложения на множители.

*Основная цель* - отработать умения и навыки решения примеров повышенного уровня сложности. Научить решать уравнения.

### **8. Формулы сокращенного умножения (5 часов)**

Возведение двучлена в квадрат. Куб суммы и куб разности. Возведение двучлена в степень.

*Основная цель* - научить применять формулы сокращенного умножения.

### **9. Системы линейных уравнений (6 часов)**

Графическое решение систем линейных уравнений. Системы линейных уравнений с двумя переменными. Решение линейных уравнений с двумя переменными. Линейные неравенства с двумя переменными и их системы. Решение задач с помощью систем уравнений.

*Основная цель* - выработать умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.

## КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Содержание учебного материала	Дата	
		План	Факт
1	Понятие модуля и его геометрическая интерпретация. Нахождение значений выражений, содержащих модуль		
2	Нахождение значений выражений, содержащих модуль		
3	Уравнения, содержащие модуль. Способы их решения		
4	Решение уравнений, содержащих модуль		
5	Проценты. Основные задачи на проценты		
6	Процентные расчеты в жизненных ситуациях		
7	Процентные расчеты в жизненных ситуациях		
8	Практико-ориентированные задачи		
9	Практико-ориентированные задачи		
10	Чтение графиков реальных зависимостей		
11	Текстовые задачи		
12	Представление зависимостей между величинами в виде формул.		
13	Задание функции несколькими формулами.		
14	График функции $y= x $ .		
15	Умножение одночленов и возведение одночленов в степень.		
16	Умножение одночленов и возведение одночленов в степень.		
17	Признаки равенства треугольников.		
18	Признаки равенства треугольников.		
19	Равнобедренный треугольник и его свойства.		
20	Равнобедренный треугольник и его свойства.		
21	Сумма углов треугольника.		
22	Разложение многочлена на множители способом группировки.		
23	Решение уравнений с помощью разложения на множители.		
24	Возведение двучлена в квадрат.		
25	Куб суммы и куб разности.		
26	Куб суммы и куб разности.		
27	Возведение двучлена в степень.		
28	Возведение двучлена в степень.		
29	Графическое решение систем линейных уравнений.		
30	Системы линейных уравнений с двумя переменными.		
31	Системы линейных уравнений с двумя переменными.		
32	Линейные неравенства с двумя переменными и их системы.		
33	Решение задач с помощью систем уравнений.		
34	Решение задач с помощью систем уравнений.		