

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа села Дубовое»  
Южно-Курильский район  
Сахалинской области**

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора  
Е.А.Зачесова  
\_\_\_\_\_  
Приказ №252  
31.08.2023г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор школы  
А.С.Мокина  
\_\_\_\_\_  
Приказ №252  
31.08.2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
основного общего образования  
Внеурочный курс по математике  
«Функциональная грамотность (математическая грамотность)»  
6 класс**

**Срок реализации программы - 2023-2024 учебный год**

Составлена: учителем математики Абушкевич Светланой  
Геннадьевной.

с. Дубовое  
2023 год

## Пояснительная записка

### 1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО МАТЕМАТИКЕ.

Курс внеурочной деятельности «Математическая грамотность» направлен на формирование личностных, метапредметных и предметных результатов.

#### **Личностные результаты освоения программы:**

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- готовности к самообразованию и самовоспитанию;
- адекватной позитивной самооценки;
- устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;
- эмпатии, как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.

**Метапредметными результатами** является формирование регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий.

#### Регулятивные УУД:

- самостоятельно контролировать своё время и планировать управление им;
- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение;
- выдвигать способы решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- осуществлять контроль по результату и по способу действия;
- оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение действия;
- определять цели, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- планировать пути достижения целей;
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- предполагать развитие будущих событий и развития процесса.

#### Коммуникативные УУД:

- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;
- осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- работать в группе -устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

#### Познавательные УУД:

- выполнять задания творческого и поискового характера (проблемные вопросы, учебные задачи или проблемные ситуации);
- проводить доказательные рассуждения;
- самостоятельное создание способов решения проблемы творческого и поискового характера;
- умение понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации;
- владеть смысловым чтением текстов различных жанров: извлечение информации в соответствии с целью чтения;
- выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от условий;
- анализировать объект с выделением существенных и несущественных признаков;

- устанавливать причинно-следственные связи;
- проводить синтез как составление целого из частей, в том числе с восполнением недостающих компонентов;
- комбинировать известные алгоритмы решения математических задач, не предполагающих стандартное применение одного из них;
- самостоятельное выполнение творческих работ, осуществляя исследовательские и проектные действия.

### **Предметные результаты освоения программы:**

1) умение оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, применять их при решении задач; умение использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач из других учебных предметов;

2) умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство; умение распознавать истинные и ложные высказывания, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний;

3) умение оперировать понятиями: натуральное число, простое и составное число, делимость натуральных чисел, признаки делимости, целое число, модуль числа, обыкновенная дробь и десятичная дробь, стандартный вид числа, рациональное число, иррациональное число, арифметический квадратный корень; умение выполнять действия с числами, сравнивать и упорядочивать числа, представлять числа на координатной прямой, округлять числа; умение делать прикидку и оценку результата вычислений;

4) умение оперировать понятиями: степень с целым показателем, арифметический квадратный корень, многочлен, алгебраическая дробь, тождество; знакомство с корнем натуральной степени больше единицы; умение выполнять расчеты по формулам, преобразования целых, дробно-рациональных выражений и выражений с корнями, разложение многочлена на множители, в том числе с использованием формул разности квадратов и квадрата суммы и разности;

5) умение оперировать понятиями: числовое равенство, уравнение с одной переменной, числовое неравенство, неравенство с переменной; умение решать линейные и квадратные уравнения, дробно-рациональные уравнения с одной переменной, системы двух линейных уравнений, линейные неравенства и их системы, квадратные и дробно-рациональные неравенства с одной переменной, в том числе при решении задач из других предметов и практических задач; умение использовать координатную прямую и координатную плоскость для изображения решений уравнений, неравенств и систем;

6) умение оперировать понятиями: функция, график функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания, убывания, наибольшее и наименьшее значения функции; умение оперировать понятиями: прямая пропорциональность, линейная функция, квадратичная функция, обратная пропорциональность, парабола, гипербола; умение строить графики функций, использовать графики для определения свойств процессов и зависимостей, для решения задач из других учебных предметов и реальной жизни; умение выражать формулами зависимости между величинами;

7) умение оперировать понятиями: последовательность, арифметическая и геометрическая прогрессии; умение использовать свойства последовательностей, формулы суммы и общего члена при решении задач, в том числе задач из других учебных предметов и реальной жизни;

8) умение решать задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, движение, работу, цену товаров и стоимость покупок и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); умение составлять выражения, уравнения, неравенства и системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность полученных результатов;

9) умение оперировать понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, равнобедренный и равносторонний треугольники, прямоугольный треугольник, медиана, биссектриса и высота треугольника, четырехугольник, параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция; окружность, круг, касательная; знакомство с пространственными фигурами; умение решать задачи, в том числе из повседневной жизни, нахождение геометрических величин с применением изученных свойств фигур и фактов;

10) умение оперировать понятиями: равенство фигур, равенство треугольников; параллельность и перпендикулярность прямых, угол между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные треугольники, симметрия относительно точки и прямой; умение распознавать равенство, симметрию и подобие фигур, параллельность и перпендикулярность прямых в окружающем мире;

11) умение оперировать понятиями: длина, расстояние, угол (величина угла, синус и косинус угла треугольника), площадь; умение оценивать размеры предметов и объектов в окружающем мире; умение применять формулы периметра и площади многоугольников, длины окружности и площади круга, объема прямоугольного параллелепипеда; умение применять признаки равенства треугольников, теорему о сумме углов треугольника, теорему Пифагора, тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей;

12) умение изображать плоские фигуры и их комбинации, пространственные фигуры от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств по текстовому или символьному описанию;

13) умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат; координаты точки, вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, скалярное произведение векторов; умение использовать векторы и координаты для представления данных и решения задач, в том числе из других учебных предметов и реальной жизни;

14) умение оперировать понятиями: столбиковые и круговые диаграммы, таблицы, среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах числового набора; умение извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений; умение распознавать изменчивые величины в окружающем мире;

15) умение оперировать понятиями: случайный опыт (случайный эксперимент), элементарное событие (элементарный исход) случайного опыта, случайное событие, вероятность события; умение находить вероятности случайных событий в опытах с равновероятными элементарными событиями; умение решать задачи методом организованного перебора и с использованием правила умножения; умение оценивать вероятности реальных событий и явлений, понимать роль практически достоверных и маловероятных событий в окружающем мире и в жизни; знакомство с понятием независимых событий; знакомство с законом больших чисел и его ролью в массовых явлениях;

16) умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, приводить примеры математических закономерностей в природе и жизни, распознавать проявление законов математики в искусстве, описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки, приводить примеры математических открытий и их авторов в отечественной и всемирной истории.

## **2. ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ.**

-игровая деятельность;

-познавательная деятельность;

-работа с источниками информации: поиск, сопоставление и оформление информации, выделение фактов, определение проблемы.

Формы проведения занятий:

- практические занятия;
- самостоятельная работа;
- индивидуальная, парная работа.

### 3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА.

#### **Диаграммы**

Реальные числовые данные. Анализ таблиц, диаграмм. Сбор информации. Столбчатые и круговые диаграммы. Определение и вычисление величин по графику, таблице, диаграмме.

#### **Умение планировать бюджет**

Домашняя бухгалтерия. Составление личного финансового плана. Задачи на покупку товара.

#### **Математика в реальной жизни**

Решение логических задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения. Создание проекта «Комната моей мечты»: расчёт сметы на ремонт, расчёт сметы на обстановку. Составление расчётов коммунальных услуг своей семьи, планирование расходов на отпуск семьи, учёт расходов на питание. Задачи на смеси.

#### **Наглядная геометрия**

Начальные понятия геометрии. Решение задач на нахождение неизвестных элементов простых геометрических фигур, многоугольников, окружностей. Формирование числовых и пространственных представлений. Работа по сравнению абстрактных и конкретных объектов. Рисование фигуры одним росчерком. Задачи со спичками и счётными палочками. Применение геометрии в создании паркета. Применение геометрии в создании мозаик. Геометрия на клетчатой бумаге.

#### **Занимательные задачи**

Решение математических задач, требующих от учащихся логических рассуждений. Решение обратных задач, используя круговую схему. Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

внеурочкаб класс математика

№ п\п	Наименование темы	Кол-во часов
1	Диаграммы	4
2	Умение планировать бюджет	4
3	Математика в реальной жизни	12
4	Наглядная геометрия	7
5	Занимательные задачи	6
6	Итоговое занятие	1
	<b>Итого</b>	<b>34</b>

## Календарно- тематическое планирование внеурочкаб класс математика

№ урока	№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов	Дата планируемая	Дата фактическая
<b>Диаграммы</b>					
1	1	Составление диаграмм для наглядного представления данных	1		
2	1	Составление диаграмм для наглядного представления данных	1		
3	2	Опрос общественного мнения	1		
4	3	Представление результата в виде диаграмм	1		
<b>Умение планировать бюджет</b>					
5	4	Умение рассчитать покупку, количество товаров на различные цели	1		
6	4	Умение рассчитать покупку, количество товаров на различные цели	1		
7	5	Создание проекта на покупку товаров	1		
8	6	Защита проекта на покупку товаров	1		
<b>Математика в реальной жизни</b>					
9	7	Создание проекта «Комната моей мечты»	1		
10	8	Расчет сметы на ремонт по проекту «Комната моей мечты»	1		
11	8	Расчет сметы на обстановку по проекту «Комната моей мечты»	1		
12	9	Расчёт коммунальных услуг	1		
13	10	Расчёт коммунальных услуг своей семьи	1		
14	11	Планирование отпуска своей семьи	1		
15	12	Учёт расходов семьи на питание	1		
16	13	Кулинарные рецепты	1		
17	14	Кулинарные рецепты моей семьи	1		
18	15	Задачи на смеси	1		
19	15	Задачи на смеси	1		
20	15	Задачи на смеси	1		
<b>Наглядная геометрия</b>					
21	16	Рисование фигуры одним росчерком	1		
22	17	Графы	1		
23	18	Задачи со спичками и счётными палочками	1		
24	18	Задачи со спичками и счётными палочками	1		
25	19	Применение геометрии в создании паркета	1		
26	20	Применение геометрии в создании мозаик	1		
27	21	Геометрия на клетчатой бумаге	1		
<b>Занимательные задачи</b>					
28	22	Задачи на переливание	1		

29	23	Задачи на переливание	1		
30	24	Задачи на взвешивание	1		
31	25	Задачи на взвешивание	1		
32	26	Задачи на смекалку	1		
33	26	Задачи на смекалку	1		
34	27	Итоговое занятие	1		
		<b>Итого</b>	<b>34</b>		