

**Принято**

Педагогическим советом школы  
протокол №1  
от «29» августа 2023г.

**Утверждаю**

Директор школы

Введено в действие приказом  
№ 318 от «29» августа 2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса «МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ»  
муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения  
«Средняя общеобразовательная школа №9»  
на уровень начального общего образования**

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Рабочая программа учебного курса «Математическая грамотность» для обучающихся на уровне начального общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения программы начального общего образования Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (далее -ФГОС НОО), а также ориентирована на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в Примерной программе воспитания.

В начальной школе изучение математики имеет особое значение в развитии младшего школьника. Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения в основном звене школы, а также будут востребованы в жизни.

Изучение курса «Математическая грамотность» направлено на расширение кругозора учащихся, на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

Целью изучения курса «Математическая грамотность» является формирование у обучающихся способности определять и понимать роль математики в мире, в котором они живут, высказывать хорошо обоснованные математические суждения и использовать математику так, чтобы удовлетворять в настоящем и будущем потребности, присущие созидательному, заинтересованному и мыслящему гражданину.

### **Ценность научного познания:**

- выражающий познавательные интересы, активность, любознательность и самостоятельность в познании, интерес и уважение к научным знаниям, науке;
- обладающий первоначальными представлениями о природных и социальных объектах, многообразии объектов и явлений природы, связи живой и неживой природы, о науке, научном знании;
- имеющий первоначальные навыки наблюдений, систематизации и осмысления опыта в естественно-научной и гуманитарной областях знания.

**Планируемые результаты освоения программы по предмету «изобразительное искусство» включают:**

1. Личностные результаты.
2. Метапредметные (коммуникативные, регулятивные, познавательные)
3. Предметные результаты
4. Ученик (выпускник) научится. Ученик (выпускник) получит возможность научиться.

## **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате изучения у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

- осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека;

- развития способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;
- применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;
- осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;
- применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;
- работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих сил при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;
- оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;
- оценивать свои успехи в изучении математики, намечать пути устранения трудностей;
- стремиться углублять свои математические знания и умения; пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

### **Универсальные познавательные учебные действия:**

#### *1) Базовые логические действия:*

- устанавливать связи и зависимости между математическими объектами (часть-целое; причина-следствие; протяжённость);
- применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;
- приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;
- представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

#### *2) Базовые исследовательские действия:*

- проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;
- понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;
- применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов)

### 3) Работа с информацией:

- находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;
- читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);
- представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;
- принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

### Универсальные коммуникативные учебные действия:

- конструировать утверждения, проверять их истинность;
- строить логическое рассуждение;
- использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи;
- формулировать ответ;
- комментировать процесс вычисления, построения, решения; объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;
- в процессе диалогов по обсуждению изученного материала — задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;
- создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида - описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);
- ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные;
- составлять по аналогии; самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

### Универсальные регулятивные учебные действия:

#### 1) Самоорганизация:

- планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;
- выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

#### 2) Самоконтроль:

- осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности, объективно оценивать их;
- выбирать и при необходимости корректировать способы действий;
- находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок.

#### 3) Самооценка:

- предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);

— оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

### **Совместная деятельность:**

— участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров);

— согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;

— осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения во 2 классе обучающийся научится:

– способность формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах;

– способность проводить математические рассуждения;

– способность использовать математические понятия, факты, чтобы описать, объяснить и предсказать явления;

– способность понимать роль математики в мире, высказывать обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему человеку.

— читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100;

— находить число большее/меньшее данного числа на заданное число (в пределах 100); большее данного числа в заданное число раз (в пределах 20);

— устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100;

— выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, в пределах 100 устно и письменно; умножение и деление в пределах 50 с использованием таблицы умножения;

— называть и различать компоненты действий умножения (множители, произведение); деления (делимое, делитель, частное);

— находить неизвестный компонент сложения, вычитания; использовать при выполнении практических заданий единицы величин длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час); стоимости (рубль, копейка); преобразовывать одни единицы данных величин в другие;

— определять с помощью измерительных инструментов длину; определять время с помощью часов; выполнять прикидку и оценку результата измерений; сравнивать величины длины, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/меньше на»;

- решать текстовые задачи в одно-два действия: представлять задачу (краткая запись, рисунок, таблица или другая модель);
- планировать ход решения текстовой задачи в два действия, оформлять его в виде арифметического действия/действий, записывать ответ;
- различать и называть геометрические фигуры: прямой угол; ломаную, многоугольник;
- выделять среди четырехугольников прямоугольники, квадраты;
- на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник; чертить прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон;
- использовать для выполнения построений линейку, угольник;
- выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки; находить длину ломаной, состоящей из двух-трёх звеньев, периметр прямоугольника (квадрата);
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»;
- проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы;
- находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур);
- находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур);
- представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку/столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур);
- сравнивать группы объектов (находить общее, различное);
- обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире; подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ;
- составлять (дополнять) текстовую задачу;
- проверять правильность вычислений.

## **УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ (ПРОПЕДЕВТИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ)**

Универсальные познавательные учебные действия:

- наблюдать математические отношения (часть-целое, больше-меньше) в окружающем мире;
- характеризовать назначение и использовать простейшие измерительные приборы (сантиметровая лента, весы);
- сравнивать группы объектов (чисел, величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному основанию;
- распределять (классифицировать) объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) на группы;
- обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире; вести поиск различных решений задачи (расчётной, с геометрическим содержанием);
- воспроизводить порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок);
- устанавливать соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием;
- подбирать примеры, подтверждающие суждение, вывод, ответ.

Работа с информацией:

- извлекать и использовать информацию, представленную в текстовой, графической (рисунок, схема, таблица) форме, заполнять таблицы;
- устанавливать логику перебора вариантов для решения простейших комбинаторных задач;
- дополнять модели (схемы, изображения) готовыми числовыми данными.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- комментировать ход вычислений; объяснять выбор величины, соответствующей ситуации измерения;
- составлять текстовую задачу с заданным отношением (готовым решением) по образцу;
- использовать математические знаки и терминологию для описания сюжетной ситуации;
- конструирования утверждений, выводов относительно данных объектов, отношения;
- называть числа, величины, геометрические фигуры, обладающие заданным свойством;
- записывать, читать число, числовое выражение;
- приводить примеры, иллюстрирующие смысл арифметического действия;
- конструировать утверждения с использованием слов «каждый», «все».

Универсальные регулятивные учебные действия:

- следовать установленному правилу, по которому составлен ряд чисел, величин, геометрических фигур;
- организовывать, участвовать, контролировать ход и результат парной работы с математическим материалом;
- проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия, обратного действия;
- находить с помощью учителя причину возникшей ошибки и трудности.

Совместная деятельность:

- принимать правила совместной деятельности при работе в парах, группах, составленных учителем или самостоятельно;
- участвовать в парной и групповой работе с математическим материалом: обсуждать цель деятельности, ход работы, комментировать свои действия, выслушивать мнения других участников, готовить презентацию (устное выступление) решения или ответа;
- решать совместно математические задачи поискового и творческого характера (определять с помощью измерительных инструментов длину, определять время и продолжительность с помощью часов);
- выполнять прикидку и оценку результата действий, измерений);
- совместно с учителем оценивать результаты выполнения общей работы.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Содержание курса составлено на основе содержания предмета «Математика» и направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики и

### ***1. Исторические сведения о математике (4ч)***

Имена и заслуги великих математиков. Крылатые высказывания великих людей о математике и математиках. Из истории счета, десятичной системы и учебника «Арифметика». Колумбово яйцо. Иероглифическая система древних египтян. Римские цифры. Как читать римские цифры. Преобразование неравенств в равенства, составленные из чисел, сложенных из палочек в виде римских цифр. Сравнение римской и современной письменных нумераций

### ***2. Числа и величины (6ч)***

Знакомство с занимательной математической литературой. Старинные меры длины

Время. Часы. Цифры и числа. Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение. Запись равенства, неравенства. Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел. Игра «Цифры в буквах». Проект «Мир цифр» (Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов) повседневной жизни.

Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Решение выражений нахождение пропущенных разрядов. Приемы, упрощающие сложение и вычитание. Симметрия. Особые случаи быстрого умножения. Деление. (Табличное умножение в пределах 50. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач. Переместительное свойство умножения. Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления.). Приемы вычислений: использование переместительного и сочетательного свойства.

### ***3. Решение занимательных задач (9ч)***

Задачи-маршруты. Графический диктант. Задачи, связанные с нумерацией. Танграм.

Простейшие математические софизмы. Задачи с многовариантными решениями. Задачи на взвешивание. Конкурс знатоков. (Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели. План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи. Фиксация ответа к задаче и его проверка). Математические горки. Задача в стихах. Логические задачи. Загадки. Олимпиадные задачи. Старинные задачи. Задачи – смекалки. Задачи со спичками.

### ***4. Математические ребусы и головоломки (9ч)***

Числовые головоломки. Разгадывание и составление математических головоломок и магических квадратов. Алгоритм составления магических квадратов. Разгадывание и составление ребусов. Математические фокусы. (Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все». Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами/величинами Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице. Правила работы с электронными средствами обучения)

### **5.Геометрическая мозаика (6ч)**

Точка, отрезок, прямая, луч,-измерение длин, сравнение. Нахождение длины. Знакомство с углом. Разные виды углов. Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны. Периметр и площадь составных фигур. Геометрическая мозаика. Закономерности в узорах. Решение задач с геометрическим содержанием. Оригами. Объёмные фигуры. Моделирование из проволоки, пластилина, спичек.

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	Контроль ные работы	практические работы	
<b>Раздел 1. Исторические сведения о математике (4ч)</b>					
1.1.	Из истории счета, десятичной системы и учебника «Арифметика». Колумбово яйцо.	1	0		
1.2	Иероглифическая система древних египтян.	1	0		
1.3	Римские цифры. Как читать римские цифры?	1	0		
1.4	Архимед. Упражнения, игры, задачи.	1	0		
<b>Раздел 2. Числа и величины. (7 ч)</b>					
2.1	Знакомство с занимательной математической литературой. Старинные меры длины	1	0		
2.2	Время. Часы.	1	0		
2.3	Игра «Цифры в буквах».	1	0		
2.4	Проект «Мир цифр»	1	0		

2.5	Решение выражений нахождение пропущенных разрядов.	1	0		
2.6	Приемы, упрощающие сложение и вычитание. Симметрия	1	0		
2.7	Особые случаи быстрого умножения.. Деление.	1	0		
<b>Раздел 3. Решение занимательных задач (7ч)</b>					
3.1	Задачи-маршруты. Графический диктант.	1	0		
3.2	Задачи, связанные с нумерацией. Танграм.	1	0		
3.3	Простейшие математические софизмы	1	0		
3.4	Задачи с многовариантными решениями. Задачи на взвешивание.	1	0		

3.5	Конкурс знатоков. Математические горки. Задача в стихах. Логические задачи. Загадки.	1	0		
3.6	Олимпиадные задачи. Экскурсия в компьютерный класс	1	0		
3.7	Старинные задачи. Задачи – смекалки. Задачи со спичками	1	0		

#### Раздел 4. Математические ребусы и головоломки (9ч)

4.1	Бесконечный ряд загадок. Упражнения, игры, задачи.	1	0		
4.2	Разгадывание магических квадратов	1	0	0	
4.3	Открытие нуля. Загадки-смекалки.	1	0		
4.4	Денежные знаки. Загадки-смекалки.	1	0		
4.5	Математические фокусы.	1	0		
4.6	Числовые головоломки	1	0		

4.7	Решение олимпиадных задач, счёт. Загадки-смекалки.	1	0		
4.8	Составление и решение математических ребусов и математических головоломок	1	0		
4.9	Математический КВН. Решение ребусов и логических задач.	1	0		
<b>Раздел 5. Геометрическая мозаика (7ч)</b>					
5.1	Точка, отрезок, прямая, луч. Сравнение. Нахождение длины	1	0		
5.2	Знакомство с углом. Разные виды углов.	1	0		
5.3	Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб	1	0		
5.4	Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны	1	0		
5.5	Периметр и площадь составных фигур. Геометрическая мозаика. Закономерности в узорах	1	0		
5.6	Решение задач с геометрическим содержанием. Оригами. Объёмные фигуры. Моделирование из проволоки, пластилина,	1	0		

5.7	Интеллектуальный марафон	1	0		
-----	--------------------------	---	---	--	--

\

*Календарно-тематическое планирование 2 класс*

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Календарные сроки		Корректировка
			План	Факт	
1	Из истории счета, десятичной системы и учебника «Арифметика». Колумбово яйцо.	1			
2	Иероглифическая система древних египтян.	1			
3	Римские цифры. Как читать римские цифры?	1			
4	Архимед. Упражнения, игры, задачи.	1			
5	Знакомство с занимательной математической литературой. Старинные меры длины	1			
6	Время. Часы.	1			
7	Игра «Цифры в буквах».	1			
8	Проект «Мир цифр»	1			
9	Решение выражений на нахождение пропущенных	1			
10	разрядов.	1			
11	Приемы, упрощающие сложение и вычитание.	1			
12	Симметрия	1			
13	Приемы упрощающие умножение. Деление.	1			
14	Задачи-маршруты. Графический диктант.	1			
15	Задачи, связанные с нумерацией. Танграм.	1			
16	Простейшие математические софизмы	1			
17	Задачи с многовариантными решениями. Задачи на взвешивание.	1			
18	Конкурс знатоков.	1			

	Математические горки. Задача в стихах. Логические задачи. Загадки.				
19	Олимпиадные задачи. Экскурсия в компьютерный класс	1			
20	Старинные задачи. Задачи – смекалки. Задачи со спичками.	1			
21	. Открытие нуля. Загадки- смекалки.	1			
22	Денежные знаки. Загадки- смекалки.	1			
23	Математические фокусы.	1			
24	Числовые головоломки	1			
25	Решение олимпиадных задач, счёт. Загадки- смекалки.	1			
26	Составление и решение математических ребусов и математических головоломок	1			
27	Математический КВН. Решение ребусов и логических задач.	1			
28	Точка, отрезок, прямая, луч. Сравнение. Нахождение длинны	1			
29	Знакомство с углом. Разные виды углов.	1			
30	Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб	1			
31	Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны	1			
32	Периметр и площадь составных фигур. Геометрическая	1			
33	мозаика. Закономерности в узорах	1			

34	Решение задач с геометрическим содержанием.	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34			

*Календарно-тематическое планирование 3 класс*

<b>№ п/п</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Кол-во</b>	<b>Календарные сроки</b>	<b>Корректировка</b>
--------------	-------------------	---------------	--------------------------	----------------------

		<b>часов</b>	<b>План</b>	<b>Факт</b>
1	Вводное занятие «Математика – царица наук»	1		
2	Как люди научились считать.	1		
3	Интересные приемы устного счёта.	1		
4	Решение занимательных задач в стихах.	1		
5	Упражнения с многозначными числами	1		
6	Учимся отгадывать ребусы.	1		
7	Числа-великаны. Коллективный счёт.	1		
8	Упражнения с многозначными числами (класс млрд.)	1		
9	Решение ребусов и логических задач.	1		
10	Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными.	1		
11	Загадки- смекалки.	1		
12	Игра «Знай свой разряд».	1		
13	Обратные задачи.	1		
14	Практикум «Подумай и реши».	1		
15	Задачи с изменением вопроса.	1		
16	«Газета любознательных».	1		
17	Решение нестандартных задач.	1		
18	Решение олимпиадных задач.	1		
19	Решение задач международной игры	1		
20	«Кенгуру»	1		
21	Школьная олимпиада	1		
22	Игра «Работа над ошибками»	1		
23	Математические горки.	1		
24	Наглядная алгебра.	1		
25	Решение логических задач.	1		
26	Игра «У кого какая цифра»	1		
27	Знакомьтесь: Архимед!	1		
28	Знакомьтесь: Пифагор!	1		

29	Задачи с многовариантными решениями.	1			
30	Учимся комбинировать элементы знаковых систем.	1			
31	Задачи с многовариантными решениями.	1			
32	Математический КВН	1			
33	Знакомьтесь: Пифагор!	1			
34	Круглый стол «Подведем итоги»	1			
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>34</b>			