


<p>РАССМОТРЕНО: на заседании ШМС Протокол № 1 от <u>30.08.</u> 2023г Бубнова Е.В. <i>Бубн</i></p>	<p>СОГЛАСОВАНО: Зам. Директора <u>30.08.</u> 2023г Васильева В.А. <i>Вас</i></p>	<p>УТВЕРЖДЕНО: Приказ № <u>284</u> <u>30.08.</u> 2023г Директор МОУ СОШ №4г. Ершова Саратовской области Денисова В.П.</p> 
---	---	---

**Рабочая программа
внеурочной деятельности
«Математическая грамотность», 2 А класс
учителя начальных классов
Шиндиной И.А.**

2023г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа «Математическая грамотность» для учащихся 2 классов составлена на основе:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Приказ Министерства Просвещения РФ от 12 августа 2022 г. N 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом министерства образования и науки российской федерации от 17 мая 2012 г. N 413»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- Приказ Минпросвещения РФ от 23.11.2022 № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;
- Приказ Минпросвещения РФ от 16.11.2022 № 993 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»;
- Приказ Минпросвещения РФ от 16.11.2022 года № 992 «Об утверждении федеральной образовательной программы начального образования»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 N 61573);
- Письмо Минпросвещения РФ от 5 июля 2022 г. п. тв-1290/03 «О направлении методических рекомендаций»;
- Основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования МОУ «СОШ № 4 г. Ершова Саратовской области»;
- Устава МОУ «СОШ № 4 г. Ершова Саратовской области»
- Программа внеурочной деятельности МОУ «СОШ №4 г. Ершова Саратовской области» на 2023-2024 уч. г.

Назначение программы.

Изучение курса «Математическая грамотность» является формированием 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

Актуальность и перспективность курса.

В начальной школе изучение математики имеет особое значение в развитии младшего школьника. Приобретенные 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.

Цель курса

-развивать математический образ мышления

Задачи курса:

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- расширять математические знания в области многозначных чисел, содействовать умелому использованию символики;
- учить правильно применять математическую терминологию;
- развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах;
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли, применять полученные знания в жизни

Планируемые результаты освоения программы

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

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-трех 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.

Возрастная группа обучающихся, на которых ориентированы занятия: 8-9 лет;
объём часов, отпущенных на занятия: 34 часов.

Содержание курса программы

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 счёта, десятичной системы и учебника «Арифметика». Колумбово яйцо. Иероглифическая система древних египтян. Римские цифры. Как читать римские цифры. Преобразование неравенств в равенства, составленные из чисел, сложных 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. Объемные 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. Объемные фигуры. Моделирование из проволоки, пластилина, спичек

Содержание курса внеурочной деятельности

№ п/п	Содержание тем	Количество часов
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 разрядов.	1
10.	Приемы упрощающие сложение и вычитание. Симметрия	1
11.	Приемы упрощающие умножение. Деление.	1
12.	Задачи-маршруты. Графический диктант.	1
13.	Задачи, связанные с нумерацией. Тапграм.	1
14.	Простейшие математические софизмы	1
15.	Задачи с многовариантными решениями. Задачи на возмущение.	1
16.	Конкурс знатоков. Математические горки. Задача в стихах. Логические задачи. Загадки.	1
17.	Олимпиадные задачи. Экскурсия в компьютерный класс	1
18.	Старинные задачи. Задачи – смекалки. Задачи со спичками.	1
19.	Бесконечный ряд загадок. Упражнения, игры, задачи.	1
20.	Разгадывание магических квадратов	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 длины	1

29.	Знакомство с углом. Разные виды углов.		1
30.	Объемные 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 мозаика. Закономерности и узоры		1
33.	Решение задач с геометрическим содержанием. Оригами. Объемные фигуры. Моделирование из проволоки, пластилина, спичек		1
34.	Итоговое тестирование		1

Система оценивания

Курс не оценивается, предполагается качественная устная оценка и проведение итогового контроля в виде тестирования. Оценивание должно быть полезным, оно должно обеспечивать информацией всех заинтересованных лиц, включая обучающихся, преподавателей, родителей.

Формы контроля во время изучения курса:

- устный опрос;
- тестирование (обучающее и диагностическое);
- творческое задание;
- проблемное задание;
- решение практических задач (в том числе повышенного и высокого уровня сложности).

Список учебной и методической литературы

- Веселые задачки», Остер Г., М., 2000.
- «Дидактические карточки – задания по математике», Истомина Н.Б., - М., 2004.
- «Занимательные материалы к урокам математики», Лазуренко Л.В., В., 2005.
- «Игровые занимательные задачи для дошкольников», Михалкова З.А., М., 1985.
- «Математические загадки, ребусы, игры для тех, кто умеет считать», Волина В., М., 2002.
- «Математические задания», Волков С.И., Столярова Н.Н., М. Просвещение, 1994.
- «Наглядная геометрия» тетрадь по математике для 2 кл. Истомина Б.М., 2004.
- Афонькин С.Ю., Афонькина Е.Ю. Оригами. Игры и фокусы с бумагой. Санкт-Петербург, 1994;
- Борзова В.А., Борзов А.А. «Развитие творческих способностей у детей. Самара. Дом печати, 1994 г.
- Волина В. Праздник числа: занимательная математика для детей. М., 1993;
- Жикалкина Т.К. Игровые и занимательные задания по математике. 2 класс. М., 1999;
- Журнал «Начальная школа».
- Зак А. Путешествие в Сообразию. М., 1993;
- Керова Г.В. Нестандартные задачи по математике (1-4 класс). М., 2011;
- Логическая математика для младших школьников. М. Поматур, 1998;

Интернет-ресурсы:

1. Открытый банк заданий на сайте федерального государственного бюджетного научного учреждения «Институт стратегии развития образования Российской академии образования»
2. Открытый банк заданий на образовательной платформе «Российская электронная школа» (<https://re.sh.edu.ru/>).
3. Открытые задания PISA на официальном сайте федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный институт качества образования».
4. Портал ФГБНУ ИСРО РАО <http://skiv.instrao.ru>

5. <https://easyen.ru/> Современный учительский портал
6. <https://nsportal.ru/> Образовательная социальная сеть
7. <https://infourok.ru/> Инфоурок
8. <https://kopilkaurokov.ru/> kopilkaurokov.ru – сайт для учителей

