

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Центр образования №3»

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы

_____ О.Н. Семенова

Приказ № _____

от .

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА внеурочной деятельности

«Основы математической грамотности»

Уровень образования начальное общее образование (1-4 классы)

Возраст обучающихся 7-11 лет

Количество часов 34 часа в год

Составитель Гречнева Н.В.

_____ Лукашина О.Н.

_____ Гарлюпина Е.П.

Программа разработана на основе программы внеурочной
деятельности Функциональная грамотность. 1-4 класс. М.В. Буряк,
С.А. Шейкиной

Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности для 1 - 4 классов «Основы математической грамотности» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, требования к основной образовательной программе начального общего образования.

Программа «Основы математической грамотности» составлена на основе авторского курса программы «Функциональная грамотность» для 1-4 классов (авторы-составители М.В. Буряк, С.А. Шейкина).

Программа учитывает возрастные, общеучебные и психологические особенности младшего школьника.

Целью изучения курса «Основы математической грамотности» 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.

Для достижения этой цели предполагается решение следующих задач:

- учить находить и извлекать информацию из различных текстов;
- учить применять извлеченную из текста информацию для решения разного рода проблем;
- развивать у детей способность самостоятельного мышления в процессе обсуждения задач;
- воспитывать в детях любовь к добру, к благородным, бескорыстным поступкам, к природе, науке и искусству;
- учить детей уважать всякий честный труд, талант, гений;
- поселить в детях сознание солидарности каждого отдельного человека с родиной, человечеством и желание быть им полезным.

Программа курса внеурочной деятельности «Основы математической грамотности» предназначена для реализации в 1 классе начальной школы и рассчитана на 33 часа, для реализации во 2-4 классах начальной школы рассчитана на 34 часа (при 1 часу в неделю).

Учитель может варьировать, чередовать последовательность проведения занятий по своему усмотрению.

Для повышения мотивации изучения курса и с учетом возрастных особенностей первоклассников для занятий используются сюжеты авторских и русских народных сказок, используя математические задачи.

Для повышения мотивации изучения курса и с учетом возрастных особенностей второклассников для занятий используются сюжеты художественных и научно-познавательных текстов, используя математические задачи.

В 3-4 классе начальной школы проводятся занятия по формированию математической грамотности, включая задачи естественно-научной и финансовой грамотности.

Формы организации занятий:

- Предметные недели;
- Олимпиады;
- Деловые беседы;
- Участие в научно-исследовательских дискуссиях;
- Практические упражнения

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 класс

Счет предметов в пределах 10, составление числовых выражений и нахождение их значений, состав чисел первого и второго десятка, задание на нахождение суммы; задачи на нахождение части числа, задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц, чтение и заполнение таблиц, круговых диаграмм, ложные и истинные высказывания.

2 класс

Нахождение значений математических выражений в пределах 100, составление числовых выражений и нахождение их значений. Состав чисел первого и второго десятка, задание на нахождение суммы; задачи на нахождение части числа, задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц, чтение и заполнение таблиц, столбчатых диаграмм, календарь, логические задачи, ложные и истинные высказывания, построение геометрических фигур, нахождение длины ломаной, диаметр окружности, периметр треугольника.

3 класс

Нахождение значений математических выражений в пределах 100000, составление числовых выражений и нахождение их значений, задачи на нахождение суммы; задачи на нахождение части числа, задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц, решение задачи с тройкой величин «цена, количество, стоимость», чтение и заполнение таблиц, столбчатых и круговых диаграмм, работа с графиками.

4 класс

Нахождение значений математических выражений в пределах 100000, составление числовых выражений и нахождение их значений, задачи на нахождение суммы; задачи с тройкой величин «цена, количество, стоимость», сравнение различных вариантов покупок; нахождение размера скидки на товар, нахождение цены товара со скидкой; чтение и заполнение таблиц, столбчатых и круговых диаграмм, работа с графиками, умение пользоваться калькулятором.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Программа обеспечивает достижение младшими школьниками следующих личностных, метапредметных результатов.

Личностные результаты изучения курса:

- осознавать себя как члена семьи, общества и государства;
- осознавать личную ответственность за свои поступки;
- формулировать жизненную ситуацию на языке математики;

- применять математические понятия, факты, процедуры размышления;
- интерпретировать, использовать и оценивать математические результаты;
- формировать духовные и эстетические потребности;
- овладевать начальными навыками адаптации в современном мире: сопоставление доходов и расходов, простые вычисления в области семейных потребностей;
- уметь пользоваться предлагаемыми учителем формами самооценки и взаимооценки;
- уметь сотрудничать со взрослыми и сверстниками в разных игровых и реальных ситуациях;
- уметь переносить примеры ответственного и самостоятельного поведения в свой личный жизненный опыт, объяснять необходимость использования готовой модели поведения для своего самосовершенствования.

Метапредметные результаты изучения курса:

Познавательные:

- осваивать способы решения проблем творческого и поискового характера: работа над проектами и исследования;
- использовать различные способы поиска, сбора, обработки, анализа и представления информации;
- овладевать логическими действиями сравнения, обобщения, классификации, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- использовать знаково-символические средства, в том числе моделирование;
- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного;
- делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в потоке информации;
- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебные пособия, свой жизненный опыт и информацию, полученную от окружающих;
- перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать объекты;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую.

Регулятивные:

- проявлять познавательную и творческую инициативу;
- принимать и сохранять учебную цель и задачу;
- планировать ее реализацию, в том числе во внутреннем плане;
- контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение;
- уметь отличать правильно выполненное задание от неверного;

– оценивать правильность выполнения действий: знакомство с критериями оценивания, самооценка и взаимооценка.

Коммуникативные:

– адекватно передавать информацию, выражать свои мысли в соответствии с поставленными задачами и отображать предметное содержание и условия деятельности в речи;

– доносить свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста);

– слушать и понимать речь других;

– совместно договариваться о правилах работы в группе;

– учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Предметные результаты изучения курса:

– 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 извлекать математическую информацию в различном контексте;

– способность применять математические знания для решения разного рода проблем;

– способность формулировать математическую проблему на основе анализа ситуации;

– интерпретация и оценка математических данных в контексте лично значимой ситуации;

– интерпретация и оценка математических результатов в контексте национальной или глобальной ситуации;

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

ОЦЕНКА ДОСТИЖЕНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Обучение ведется на безотметочной основе.

Для оценки эффективности занятий можно использовать следующие показатели:

• степень помощи, которую оказывает учитель учащимся при выполнении заданий;

• поведение детей на занятиях: живость, активность, заинтересованность обеспечивают положительные результаты;

• результаты выполнения тестовых заданий и заданий из конкурса эрудитов, при выполнении которых выявляется, справляются ли ученики с ними самостоятельно;

• косвенным показателем эффективности занятий может быть повышение качества успеваемости по математике, русскому языку, окружающему миру, литературному чтению и др.

Тематическое планирование программы

1 класс (33 часа)

| № | Содержание (разделы, темы) | Кол-во часов | Форма проведения |
|-----|--|--------------|---|
| 1. | Про жадных медвежат и сыр | 1 | Беседа. Викторина. |
| 2. | Про дедку и про репку | 1 | Беседа. Творческое задание. |
| 3. | Про путешествие колобка | 1 | Беседа. Решение логических задач. |
| 4. | Про кота-рыболова и его улов | 1 | Установление закономерностей. |
| 5. | Про теремок и звериную дружбу | 1 | Беседа. Анализ данных. |
| 6. | Про вершки и корешки | 1 | Установление закономерностей. |
| 7. | Геометрия вокруг нас | 1 | Работа над проектом: в группах, в парах, индивидуально. |
| 8. | Про дудочку и кувшинчик | 1 | Беседа. Работа с таблицей. |
| 9. | Про Машеньку, пирожки и медведя | 1 | Беседа. Работа с таблицей. |
| 10. | Про курочку Рябу, золотые и простые яйца | 1 | Работа в парах. |
| 11. | Про козу, козлят и капусту | 1 | Работа в группах. |
| 12. | Про петушка и жерновцы | 1 | Работа с таблицей. Беседа. |

| | | | |
|-----|--|---|-------------------------------|
| 13. | Как петушок и курочки делили бобовые зёрнышки | 1 | Работа в группах. |
| 14. | Про наливные яблочки | 1 | Беседа. Викторина. |
| 15. | Про Машу и трёх медведей | 1 | Установление закономерностей. |
| 16. | Про старика, старуху, волка и лисичку | 1 | Работа в группах. |
| 17. | Про медведя, лису и мишкин мёд | 1 | Чтение простейших чертежей. |
| 18. | Волшебная линейка | 1 | Работа в группах. |
| 19. | Праздник числа 10 | 1 | Беседа. Викторина. Игра. |
| 20. | Числовые головоломки. | 1 | Работа в группах. |
| 21. | Математические игры. | 1 | Викторина. |
| 22. | Математическая карусель | 1 | В форме КВН |
| 23. | Игра в магазин. Монеты. | 1 | Игра. |
| 24. | Игра-соревнование «Веселый счет» | 1 | Викторина. |
| 25. | Геометрическая мозаика. | 1 | Работа в группах |
| 26. | Танграм: древняя китайская головоломка. | 1 | Беседа. Работа в парах. |
| 27. | Путешествие точки. | 1 | Беседа. Игра. |
| 28. | Конструирование многоугольников из деталей танграма. | 1 | Практическое занятие. |
| 29. | «Спичечный» конструктор. | 1 | Практическое занятие. |
| 30. | Игры с шахматными фигурами. | 1 | Игра. Работа в группах. |
| 31. | Игры с шахматными | 1 | Работа в парах. |

| | | | |
|-----|-------------------|---|----------------------------|
| | фигурами. | | |
| 32. | Веселая геометрия | 1 | Викторина. Работа в парах. |
| 33. | Задачи- смекалки. | 1 | Работа в парах. |

2 класс (17 часов)

| № | Содержание (разделы, темы) | Кол- во часов | Форма проведения |
|----------|---------------------------------------|------------------------------|---|
| 1. | Про беличьи запасы | 1 | Беседа. Анализ данных. |
| 2. | Медвежье потомство | 1 | Беседа. Решение логических задач. |
| 3. | Про зайчат и зайчиху | 1 | Беседа. Решение логических задач. |
| 4. | Лисьи забавы | 1 | Работа с диаграммами. Решение логических задач. |
| 5. | Про крота | 1 | Работа с диаграммами. Решение логических задач. |
| 6. | Про ежа | 1 | Беседа. Анализ данных. |
| 7. | Про полевого хомяка | 1 | Работа в группах. |
| 8. | Встреча друзей | 1 | Решение логических задач. |
| 9. | Магия чисел | 1 | Работа над проектом: в группах, в парах, индивидуально. |
| 10. | Танграм | 1 | Практическая работа с фигурами. |
| 11. | Задачи-ловушки | 1 | Работа в парах. |
| 12. | Алгоритмы | 1 | Конструирование алгоритмов |
| 13. | Логика перебора | 1 | Работа в группах. |
| 14. | Как считали в старину | 1 | Работа над проектом: в группах, в парах, индивидуально. |

| | | | |
|-----|---|---|--|
| 15. | Красота математики | 1 | Беседа. Анализ данных. |
| 16. | Логические задачи | 1 | Решение логических задач. |
| 17. | Числовые закономерности и ребусы | 1 | Поиск числовых закономерностей и разгадка ребусов. |
| 18. | Задачи – смекалки. | 1 | Решение логических задач. |
| 19. | Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения. | 1 | Решение логических задач. |
| 20. | Прятки с фигурами | 1 | Беседа. Игра. |
| 21. | Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. | 1 | Работа в парах. |
| 22. | Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре» | 1 | Викторина. Работа в группах. |
| 23. | Уголки Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу. | 1 | Работа в парах и группах. |
| 24. | Составление фигур с заданным разбиением на части; с частично | 1 | Беседа. Самостоятельная работа. |

| | | | |
|-----|---|---|------------------------------------|
| | заданным разбиением на части; без заданного разбиения. | | |
| 25. | Составление фигур, представленных в уменьшенном масштабе. | 1 | Работа в парах. |
| 26. | Секреты задач Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач. | 1 | Работа в парах. |
| 27. | Математические игры. Построение «математических» пирамид | 1 | Викторина. Самостоятельная работа. |
| 28. | Математические игры. | 1 | Работа в парах и группах. |
| 29. | Исторические сведения о математике. Нумерация древних римлян. | 1 | Беседа, самостоятельная работа. |
| 30. | Исторические сведения о математике. Нумерация древних римлян. | 1 | Беседа, самостоятельная работа. |

| | | | |
|-----|---|---|---------------------------------|
| 31. | Из истории счета, десятичной системы и учебника «Арифметика». | 1 | Беседа. Работа в парах. |
| 32. | Колумбово яйцо. | 1 | Беседа. Самостоятельная работа. |
| 33. | Русские монеты. | 1 | Игра. |
| 34. | Математическое путешествие. | 1 | Викторина. КВН. |

3 класс (34 часа)

| № | Содержание (разделы, темы) | Кол- во часов | Форма проведения |
|-----|-------------------------------|---------------------|---|
| 1. | Умный счет | 1 | Беседа. Анализ данных. |
| 2. | Разрезания фигур | 1 | Работа с фигурами. |
| 3. | Круглые задачи | 1 | Работа в парах. |
| 4. | Элементарно! | 1 | Решение логических задач. |
| 5. | Точки и кусочки | 1 | Беседа. Анализ данных. |
| 6. | Путешествие с числами | 1 | Игра. |
| 7. | Смотри! | 1 | Беседа. Чтение чертежей. |
| 8. | Переливания | 1 | Беседа. Анализ данных. |
| 9. | Маршруты | 1 | Работа над проектом: в группах, в парах, индивидуально. |
| 10. | Числовые ребусы | 1 | Работа в группах. |
| 11. | Уравнивание | 1 | Работа в группах. |
| 12. | Четность | 1 | Беседа. Анализ данных. |

| | | | |
|-----|---|---|---|
| 13. | Кручу-верчу | 1 | Работа над проектом: в группах, в парах, индивидуально. |
| 14. | Лови момент! | 1 | Конкурс. |
| 15. | Правда или ложь? | 1 | Использование перебора при решении логических задач. |
| 16. | Последняя цифра | 1 | Игра. |
| 17. | Числовые лесенки | 1 | Игра. |
| 18. | «Числа и операции над ними» Интересные приемы устного счета. Монгольская игра. | 1 | Беседа. Игра. |
| 19. | «Числа и операции над ними» Интересные приемы устного счета. Монгольская игра. | 1 | Беседа. Игра. |
| 20. | Задачи, связанные с нумерацией. Танграм. | 1 | Работа в парах |
| 21. | Приемы, упрощающие сложение и вычитание. Симметрия | 1 | Беседа, индивидуальные задания. |
| 22. | Составление и разгадывание математических ребусов | 1 | Работа в парах и группами. |
| 23. | Решение выражений на | 1 | Самостоятельная работа. |

| | | | |
|-----|---|---|-----------------------------------|
| | нахождение пропущенных разрядов. | | |
| 24. | Числовые головоломки. Разгадывание и составление математических ребусов. | 1 | Игра. Викторина. |
| 25. | Приемы вычислений. Игра «Колумб» | 1 | Игра. Работа в группах. |
| 26. | Разгадывание магических квадратов | 1 | Работа в парах. |
| 27. | Нестандартные и занимательные задачи. Простейшие математические софизмы. | 1 | Беседа. Анализ данных. |
| 28. | Нестандартные и занимательные задачи. Простейшие математические софизмы. | 1 | Работа индивидуально. |
| 29. | Задачи на сообразительность. | 1 | Работа индивидуально и в парах. |
| 30. | Задачи-смекалки. | 1 | Работа индивидуально и в парах. |
| 31. | Комбинаторные задачи. | 1 | Работа индивидуально и в группах. |

| | | | |
|-----|--|---|------------------------|
| 32. | Задачи-маршруты. Графический диктант. | 1 | Работа в группах. |
| 33. | Олимпиадные задачи. | 1 | Работа индивидуальная. |
| 34. | Олимпиадные задачи. | 1 | Работа индивидуальная. |

4 класс (34 часа)

| № | Содержание (разделы, темы) | Кол-во часов | Форма проведения |
|-----|-------------------------------|--------------|--|
| 1. | В бассейне | 1 | Решение логических задач. |
| 2. | Делаем ремонт | 1 | Чтение простых чертежей и нанесение на них известных размеров. |
| 3. | Украшаем дом | 1 | Составление и чтение простых планов. |
| 4. | Праздничный торт | 1 | Составление и чтение простых планов. |
| 5. | Садовый участок | 1 | Чтение простого чертежа и определение его масштаба. |
| 6. | Обустроиваем участок | 1 | Составление и чтение простых планов. |
| 7. | Поход в кино | 1 | Работа в группах. |
| 8. | Идём в театр | 1 | Игра. |
| 9. | Отправляемся в путешествие | 1 | Составление алгоритма действий. |
| 10. | Осуществляем мечты | 1 | Работа над проектом: в группах, в парах, индивидуально. |

| | | | |
|-----|--|---|------------------------------|
| 11. | Магический квадрат | 1 | Решение логических задач. |
| 12. | Остров рыцарей и лжецов | 1 | Викторина. |
| 13. | Метод перебора | 1 | Работа в парах. |
| 14. | Буквенные ребусы | 1 | Беседа. Анализ данных. |
| 15. | Дни недели | 1 | Игра. |
| 16. | Чередование | 1 | Работа в группах. |
| 17. | По прямой — кратчайший путь! | 1 | Игра-путешествие. |
| 18. | Геометрия вокруг нас. | 1 | Беседа. Викторина. |
| 19. | Периметр и площадь составных фигур. Геометрическая мозаика. | 1 | Практическая работа. |
| 20. | Закономерности в узорах. | 1 | Конкурс проектов. |
| 21. | Решение задач с геометрическим содержанием. | 1 | Работа в парах. |
| 22. | Оригами. Объемные фигуры. | 1 | Беседа. Практическая работа. |
| 23. | Моделирование из проволоки, пластилина, спичек | 1 | Практическая работа. |
| 24. | Математические развлечения. | 1 | Беседа. Работа в парах. |
| 25. | Проект «Мир | 1 | Защита проектов. |

| | | | |
|-----|--|---|-----------------------------------|
| | цифр». | | |
| 26. | По страницам «Книги рекордов Гиннеса» | 1 | Беседа. Презентация. |
| 27. | Математические фокусы. Секреты математических фокусов. | 1 | Игра. |
| 28. | Участие в международном математическом конкурсе-игре «Кенгуру – математика для всех» | 1 | Самостоятельная работа. |
| 29. | Математический КВН. | 1 | КВН. |
| 30. | Решение задач, связанных с нумерацией, на сообразительность, задачи-шутки, задачи со спичками; | 1 | Работа в группах и индивидуально. |
| 31. | Работа с пословицами, в которых встречаются числа. | 1 | Викторина. |
| 32. | Интересные приёмы устного счёта. | 1 | Игра. |
| 33. | Разгадывание | 1 | Работа в парах. |

| | | | |
|-----|--|---|------------|
| | числовых головоломок и математических ребусов. | | |
| 34. | Поиск в окружающем мире предметов, дающих представление об изученных геометрических фигурах. | 1 | Экскурсия. |

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Функциональная грамотность. 1 класс. Программа внеурочной деятельности / М.В. Буряк, С.А. Шейкина. – М.: Планета, 2022. – 88 с. – (Учение с увлечением).

Функциональная грамотность. 2 класс. Программа внеурочной деятельности / М.В. Буряк, С.А. Шейкина. – М.: Планета, 2022. – 88 с. – (Учение с увлечением).

Функциональная грамотность. 3 класс. Программа внеурочной деятельности / М.В. Буряк, С.А. Шейкина. – М.: Планета, 2022. – 88 с. – (Учение с увлечением).

Функциональная грамотность. 4 класс. Программа внеурочной деятельности / М.В. Буряк, С.А. Шейкина. – М.: Планета, 2022. – 88 с. – (Учение с увлечением).

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://learningapps.org/index.php?s=математика>

<https://uchi.ru/activities/teacher/>

<https://uchitel.club/workprograms>

<https://urok.1sept.ru/articles/687706>

<http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Компьютер, мультимедийный проектор, экран, принтер, магнитная доска.
Наборы сюжетных и предметных картинок.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Цифровой веер, учебные весы, набор геометрических фигур, рабочие листы к занятиям, тетради, бумага разного формата, письменные и чертёжные принадлежности.