

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.