


Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1» ,
г. Козельск Козельского района Калужской области

Рассмотрено
на заседании методического
объединения учителей
начальных классов

Протокол № 1 от
«29» августа 2022г.
Руководитель МО 

Согласовано
Заместитель директора
по учебно-воспитательной работе

Вер С.Н. Веретенова.
«29» августа 2022г.

Утверждаю
Директор школы

Тихонов А.П.
Приказ № 34
«30» августа 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Математика» (2-4 класс)

Составили программу учителя начальных классов: Якушина Т.М., Савина Е.В., Храмовичева Ю.Е., Лапенко Т.А., Малькова Е.Г., Буканова Л.И., Веретенкова С.Н., Бодрова Е.А., Филонова Т.А.

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Математика» для 2-4 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, с учетом примерной программы начального общего образования по математике и авторской программы Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В., Волкова С.И., Степанова С.В.

Основными **целями** начального обучения математике являются:

- **развитие** образного и логического мышления, воображения; формирование предметных умений и навыков, необходимых для успешного решения учебных и практических задач, продолжения образования;
- **освоение** основ математических знаний, формирование первоначальных представлений о математике;
- **воспитание** интереса к математике, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

Программа определяет ряд **задач**, решение которых направлено на достижение основных целей начального математического образования:

- формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);
- развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;
- развитие пространственного воображения;
- развитие математической речи;
- формирование системы начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно-познавательных и практических задач;
- формирование умения вести поиск информации и работать с ней;
- формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности;
- развитие познавательных способностей;
- воспитание стремления к расширению математических знаний;
- формирование критичности мышления;
- развитие умений аргументировать обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты	Метапредметные результаты	Предметные результаты
2-й класс		
<ul style="list-style-type: none"> - Самостоятельно определять и высказывать самые простые, общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве (этические нормы). - В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, самостоятельно делать выбор, какой поступок совершить. 	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно. - Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем Учиться планировать учебную деятельность на уроке. - Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки Работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты). - Определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем. <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг. - Делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи. - Добывать новые знания: находить необходимую информацию как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях и энциклопедиях - Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.). - Перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы. <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста). - Слушать и понимать речь других. - Вступать в беседу на уроке и в жизни. - Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им. 	<p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать при выполнении заданий названия и последовательность чисел от 1 до 100; - использовать при вычислениях на уровне навыка знание табличных случаев сложения однозначных чисел и соответствующих им случаев вычитания в пределах 20; - использовать при выполнении арифметических действий названия и обозначения операций умножения и деления; - осознанно следовать алгоритму выполнения действий в выражениях со скобками и без них; - использовать в речи названия единиц измерения длины, объёма: метр, дециметр, сантиметр, килограмм; - читать, записывать и сравнивать числа в пределах 100; - осознанно следовать алгоритмам устного и письменного сложения и вычитания чисел в пределах 100; - решать задачи в 1-2 действия на сложение и вычитание и простые задачи: <ul style="list-style-type: none"> а) раскрывающие смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления; б) использующие понятия «увеличить в (на)...», «уменьшить в (на)...»; в) на разностное и кратное сравнение; измерять длину данного отрезка, чертить отрезок данной длины; - узнавать и называть плоские углы: прямой, тупой и острый; - узнавать и называть плоские геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник, шестиугольник, многоугольник; выделять из множества четырёхугольников прямоугольники, из множества прямоугольников – квадраты; - находить периметр многоугольника (треугольника, четырёхугольника).

3–4-й классы

- Самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).
- В самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, какой поступок совершить.

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.
- Учиться, совместно с учителем, обнаруживать и формулировать учебную проблему.
- Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем.
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг.
- Отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников.
- Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять простой план учебно-научного текста.

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
- Донести свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы.
- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.
- Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы;

В 3-м классе учащиеся должны уметь:

- использовать при решении учебных задач названия и последовательность чисел в пределах 1 000 (с какого числа начинается натуральный ряд чисел, как образуется каждое следующее число в этом ряду);
- объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица;
- использовать при решении учебных задач единицы измерения длины (мм, см, дм, м, км), массы (кг, центнер), площади (см², дм², м²), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век) и соотношение между единицами измерения каждой из величин;
- использовать при решении учебных задач формулы площади и периметра прямоугольника (квадрата);
- пользоваться для объяснения и обоснования своих действий изученной математической терминологией;
- читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1 000;
- представлять любое трёхзначное число в виде суммы разрядных слагаемых;
- выполнять устно умножение и деление чисел в пределах 100 (в том числе и деление с остатком);
- выполнять умножение и деление с 0; 1; 10; 100;
- осознанно следовать алгоритмам устных вычислений при сложении, вычитании, умножении и делении трёхзначных чисел, сводимых к вычислениям в пределах 100, и алгоритмам письменных вычислений при сложении, вычитании, умножении и делении чисел в остальных случаях;
- осознанно следовать алгоритмам проверки вычислений;
- использовать при вычислениях и решениях различных задач распределительное свойство умножения и деления относительно суммы (умножение и деление суммы на число), сочетательное свойство умножения для рационализации вычислений;
- читать числовые и буквенные выражения, содержащие не более двух действий с использованием названий компонентов;
- решать задачи в 1–2 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);
- находить значения выражений в 2–4 действия;
- использовать знание соответствующих формул площади и

	<p>проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи). - Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться. 	<p>периметра прямоугольника (квадрата) при решении различных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать знание зависимости между компонентами и результатами действий при решении уравнений вида $a \pm x = b$; $a \cdot x = b$; $a : x = b$; - строить на клетчатой бумаге прямоугольник и квадрат по заданным длинам сторон; - сравнивать величины по их числовым значениям; выражать данные величины в изученных единицах измерения; - определять время по часам с точностью до минуты; - сравнивать и упорядочивать объекты по разным признакам: длине, массе, объёму; <p>В 4-м классе учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать при решении различных задач название и последовательность чисел в натуральном ряду в пределах 1 000 000 (с какого числа начинается этот ряд, как образуется каждое следующее число в этом ряду); объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица; использовать при решении различных задач названия и последовательность разрядов в записи числа; - использовать при решении различных задач названия и последовательность первых трёх классов; рассказывать, сколько разрядов содержится в каждом классе; объяснять соотношение между разрядами; использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о количестве разрядов, содержащихся в каждом классе; использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о том, сколько единиц каждого класса содержится в записи числа; использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о позиционности десятичной системы счисления; - использовать при решении различных задач знание о единицах измерения величин (длина, масса, время, площадь), соотношении между ними; - использовать при решении различных задач знание о функциональной связи между величинами (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа); - выполнять устные вычисления (в пределах 1 000 000) в
--	--	---

		<p>случаях, сводимых к вычислениям в пределах 100, и письменные вычисления в остальных случаях, выполнять проверку правильности вычислений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять умножение и деление с 1 000; - решать простые и составные задачи, раскрывающие смысл арифметических действий, отношения между числами и зависимость между группами величин (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа); - решать задачи, связанные с движением двух объектов: навстречу и в противоположных направлениях; - решать задачи в 2–3 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели); - осознанно создавать алгоритмы вычисления значений числовых выражений, содержащих до 3–4 действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий и следовать этим алгоритмам, включая анализ и проверку своих действий; - осознанно пользоваться алгоритмом нахождения значения выражений с одной переменной при заданном значении переменных; - использовать знание зависимости между компонентами и результатами действий сложения, вычитания, умножения, деления при решении уравнений вида: $a \pm x = b$; $x - a = b$; $a \cdot x = b$; $a : x = b$; $x : a = b$; - уметь сравнивать значения выражений, содержащих одно действие; понимать и объяснять, как изменяется результат сложения, вычитания, умножения и деления в зависимости от изменения одной из компонентов - выделять из множества треугольников прямоугольный и тупоугольный, равнобедренный и равносторонний треугольники; - строить окружность по заданному радиусу; - распознавать геометрические фигуры: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, ломаная, многоугольник и его элементы (вершины, стороны, углы), в том числе треугольник, прямоугольник (квадрат), угол, круг, окружность (центр, радиус);
--	--	---

2. Содержание учебного предмета

Числа и величины

Образование, название и запись чисел от 0 до 1 000 000. Десятичные единицы счёта. Разряды и классы. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

Измерение величин. Единицы измерения величин: массы (грамм, килограмм, центнер, тонна); вместимости (литр), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Знаки действий. Названия компонентов и результатов арифметических действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Взаимосвязь арифметических действий (сложения и вычитания, сложения и умножения, умножения и деления). Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком. Свойства сложения, вычитания и умножения: переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания. Числовые выражения. Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий и правил о порядке выполнения действий в числовых выражениях. Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел, умножения и деления многозначных чисел на однозначное, двузначное и трёхзначное число. Способы проверки правильности вычислений (обратные действия, взаимосвязь компонентов и результатов действий, прикидка результата, проверка вычислений на калькуляторе).

Элементы алгебраической пропедевтики. Выражения с одной переменной вида $a \pm 28$, $8 \cdot b$, $c : 2$; с двумя переменными вида: $a + b$, $a - b$, $a \cdot b$, $c : d$ ($d \neq 0$), вычисление их значений при заданных значениях входящих в них букв. Использование буквенных выражений при формировании обобщений, при рассмотрении умножения 1 и 0 ($1 \cdot a = a$, $0 \cdot c = 0$ и др.). Уравнение. Решение уравнений (подбором значения неизвестного, на основе соотношений между целым и частью, на основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий).

Работа с текстовыми задачами

Задача. Структура задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задач.

Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий (сложение, вычитание, умножение и деление). Текстовые задачи, содержащие отношения «больше на (в) ...», «меньше на (в) ...». Текстовые задачи, содержащие зависимости, характеризующие процесс движения (скорость, время, пройденный путь), расчёт стоимости товара (цена, количество, общая стоимость товара), расход материала при изготовлении предметов (расход на один предмет, количество предметов, общий расход) и др. Задачи на определение начала, конца и продолжительности события. Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Решение задач разными способами.

Представление текста задачи в виде рисунка, схематического рисунка, схематического чертежа, краткой записи, в таблице, на диаграмме.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше — ниже, слева — справа, за — перед, между, вверху — внизу, ближе — дальше и др.).

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, луч, угол, ломаная; многоугольник (треугольник, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат, пятиугольник и т. д.).

Свойства сторон прямоугольника.

Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Виды треугольников по соотношению длин сторон: разносторонний, равнобедренный (равносторонний).

Окружность (круг). Центр, радиус окружности (круга).

Использование чертёжных инструментов (линейка, угольник, циркуль) для выполнения построений.

Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние геометрических тел: куб, пирамида, шар.

Геометрические величины

Геометрические величины и их измерение. Длина. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Соотношения между единицами длины. Перевод одних единиц длины в другие. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины. Периметр. Вычисление периметра многоугольника, в том числе периметра прямоугольника (квадрата).

Площадь. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр). Точное и приближённое (с помощью палетки) измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника (квадрата).

Работа с информацией

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; анализ и представление информации в разных формах: таблицы, столбчатой диаграммы. Чтение и заполнение таблиц, чтение и построение столбчатых диаграмм.

Интерпретация данных таблицы и столбчатой диаграммы.

Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, числовых выражений, геометрических фигур и др. по заданному правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма (плана) поиска информации.

Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов («верно/неверно, что ...», «если ..., то ...», «все», «каждый» и др.).

3. Тематическое планирование

2 класс

№	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
1.	Числа от 1 до 100. Нумерация.	18
2.	Сложение и вычитание чисел от 1 до 100.	77
3.	Умножение и деление чисел от 1 до 100.	23
4.	Табличное умножение и деление.	14
5.	Повторение.	4
	Итого:	136

3 класс

№	Наименование разделов и тем	Всего часов
1	Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание	9
2	Числа от 1 до 100. Табличное умножение и деление	56
3	Числа от 1 до 100. Внетабличное умножение и деление	29
4	Числа от 1 до 1000. Нумерация	12
5	Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание	10
6	Числа от 1 до 1000. Умножение и деление	16
7	Повторение	4
	Итого	136

4 класс

№	Наименование разделов и тем	Всего часов
1	Числа от 1 до 100. Повторение	14 ч.
2	Числа, которые больше 1000. Нумерация	11 ч.
3	Величины	12 ч.
4	Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание	12 ч.
5	Числа, которые больше 1000. Умножение и деление	77 ч.
6	Итоговое повторение	10 ч.
	Итого	136 часов