


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Волчье-Александровская средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза Калинина Н.Н. Волоконовского района Белгородской области»

<p><b>Рассмотрено</b> Председатель <u>Кулик О.А.</u> Протокол № <u>5</u> от <u>«12» июня</u> 2023 г.</p>	<p><b>Согласовано</b> Зам. директора <u>Степовая Л.В.</u> <u>«14» июня</u> 2023 г.</p>	<p><b>Утверждено</b> Директор <u>Аничкина Н.Н.</u> Приказ по школе № <u>37</u> от <u>«14» июня</u> 2023 г.</p> 
--	--	--

Рабочая программа  
по математике  
на уровень начального общего образования

Учителя:  
Кравченко Любовь Владимировна  
Кузьмина Наталья Васильевна

с. Волчья Александровка, 2023 г.

Рабочая программа по «Математике» для 3 - 4 классов составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, авторской программы по математике для начальных классов М.И.Моро, М.А.Бантовой, Г.В.Бельтюковой, С.И.Волковой, С.В.Степановой, М., Просвещение 2016 г.; завершённой предметной линии учебников «Математика» (М. И. Моро, Ю. М. Колягина, М. А. Бантова, Г. В. Бельтюкова, С. И. Волкова, С. В. Степанова, М., Просвещение, 2021 г. ).

## Содержание

### Числа и величины

Счёт предметов. 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 класс**

(136 ч)

#### **Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание**

Сложение и вычитание. Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через десяток. Выражения с переменной. Решение уравнений. Новый способ решения. Закрепление. Решение уравнений. Обозначение геометрических фигур буквами. Закрепление пройденного материала. Решение задач.

Числа от 1 до 100. Табличное умножение и деление

Связь умножения и деления; таблицы умножения и деления с числами 2 и 3; четные и нечетные числа; зависимости между величинами: цена, количество, стоимость. Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок. Зависимости между пропорциональными величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов; расход ткани на один предмет, количество предметов, расход ткани на все предметы. Текстовые задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, на кратное сравнение чисел. Задачи на нахождение четвертого пропорционального. Таблицы умножения и деления с числами 4, 5, 6, 7, 8, 9. Таблица Пифагора. Площадь. Способы

сравнения фигур по площади. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Площадь прямоугольника. Умножение на 1 и на 0. Деление вида  $a : a$ ,  $0 : a$  при  $a \neq 0$ . Текстовые задачи в три действия. Круг. Окружность (центр, радиус, диаметр). Вычерчивание окружностей с использованием циркуля. Доли (половина, треть, четверть, десятая, сотая). Образование и сравнение долей. Задачи на нахождение доли числа и числа по его доле. Единицы времени: год, месяц, сутки.

Числа от 1 до 100. Внетабличное умножение и деление

Приемы умножения для случаев вида  $23 * 4$ ,  $4 * 23$ . Приемы деления для случаев вида  $78 : 2$ ,  $69 : 3$ . Деление суммы на число. Связь между числами при делении. Проверка умножения делением. Выражения с двумя переменными вида  $a + b$ ,  $a - b$ ,  $a * b$ ,  $c : d$  ( $d \neq 0$ ), вычисление их значений при заданных значениях букв. Решение уравнений на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления. Деление с остатком. Решение задач на нахождение четвертого пропорционального.

Числа от 1 до 1000. Нумерация

Устная и письменная нумерация. Разряды счетных единиц. Натуральная последовательность трехзначных чисел. Увеличение и уменьшение числа в 10, 100 раз. Замена трехзначного числа суммой разрядных слагаемых. Сравнение трехзначных чисел. Единицы массы: килограмм, грамм.

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание

Приемы устного сложения и вычитания в пределах 1000. Алгоритмы письменного сложения и вычитания в пределах 1000. Виды треугольников: равносторонний, равнобедренный, равносносторонний.

Числа от 1 до 1000. Умножение и деление

Приемы устного умножения и деления. Виды треугольников: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный.

**Приёмы письменных вычислений**

Приём письменного умножения в пределах 1000. Алгоритм письменного умножения трёхзначного числа на однозначное.

Приём письменного деления в пределах 1000.

Алгоритм письменного деления трёхзначного числа на однозначное.

Проверка деления.

Знакомство с калькулятором.

#### **4 класс** (136 часов)

Числа от 1 до 1000. Повторение

Четыре арифметических действия. Порядок их выполнения в выражениях, содержащих 2-4 действия. Письменные приёмы вычислений.

Числа, которые больше 1000

Нумерация

Новая счетная единица — тысяча.

Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т. д. Чтение, запись и сравнение многозначных чисел.

Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100, 1000 раз.

Величины

Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр. Соотношения между ними.

Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр. Соотношения между ними.

Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна. Соотношения между ними.

Единицы времени: секунда, минута, час, сутки, месяц, год, век. Соотношения между ними. Задачи на определение начала, конца события, его продолжительности

Сложение и вычитание

Сложение и вычитание (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые сложением и вычитанием; сложение и вычитание с числом 0; переместительное и сочетательное свойства сложения и их использование для рационализации вычислений; взаимосвязь между компонентами и результатами сложения и вычитания; способы проверки сложения и вычитания

Решение уравнений вида:

$$x + 312 = 654 + 79,$$

$$729 - x = 217 + 163,$$

$$x - 137 = 500 - 140.$$

Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, и письменное — в остальных случаях.

Сложение и вычитание значений величин.

Умножение и деление

Умножение и деление (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые умножением и делением; случаи умножения с числами 1 и 0; деление числа 0 и невозможность деления на 0; переместительное и сочетательное свойства умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения; рационализация вычислений на основе перестановки множителей, умножения суммы на число и числа на сумму, деления суммы на число, умножения и деления числа на произведение; взаимосвязь между компонентами и результатами умножения и деления; способы проверки умножения и деления.

Решение уравнений вида  $6 - x = 429 + 120$ ,  $x - 18 = 270 - 50$ ,  $360 : x = 630 : 7$  на основе взаимосвязей между компонентами и результатами действий.

Устное умножение и деление на однозначное число в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; умножение и деление на 10, 100, 1000.

Письменное умножение и деление на однозначное и двузначное число в пределах миллиона. Письменное умножение и деление на трехзначное число (в порядке ознакомления).

Умножение и деление значений величин на однозначное число.

Связь между величинами (скорость, время, расстояние; масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов и др.).

В течение всего года проводится:

вычисление значений числовых выражений в 2 — 4 действия (со скобками и без них), требующих применения всех изученных правил о порядке выполнения действий;

решение задач в одно действие, раскрывающих смысл арифметических действий;

нахождение неизвестных компонентов действий;

отношения больше, меньше, равно, взаимосвязь между величинами;

решение задач в 2 — 4 действия;

решение задач на распознавание геометрических фигур в составе более сложных;

разбиение фигуры на заданные части; составление заданной фигуры из 2 - 3 ее частей;

построение изученных фигур с помощью линейки и циркуля.

Итоговое повторение

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Изучение предмета «Математика» на уровне начального общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты изучения предмета «Математика» характеризуют готовность обучающихся руководствоваться традиционными российскими социокультурными и

духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и должны отражать приобретение первоначального опыта деятельности обучающихся, в части:

**Гражданско-патриотического воспитания:**

- становление ценностного отношения к своей Родине – России; понимание особой роли многонациональной России в современном мире;
- осознание своей этнокультурной и российской гражданской идентичности, принадлежности к российскому народу, к своей национальной общности;
- сопричастность к прошлому, настоящему и будущему своей страны и родного края;
- проявление интереса к истории и многонациональной культуре своей страны, уважения к своему и другим народам;
- первоначальные представления о человеке как члене общества, осознание прав и ответственности человека как члена общества.

**Духовно-нравственного воспитания:**

- проявление культуры общения, уважительного отношения к людям, их взглядам, признанию их индивидуальности;
- принятие существующих в обществе нравственно-этических норм поведения и правил межличностных отношений, которые строятся на проявлении гуманизма, сопереживания, уважения и доброжелательности;
- применение правил совместной деятельности, проявление способности договариваться, неприятие любых форм поведения, направленных на причинение физического и морального вреда другим людям.

**Эстетического воспитания:**

- понимание особой роли России в развитии общемировой художественной культуры, проявление уважительного отношения, восприимчивости и интереса к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов;
- использование полученных знаний в продуктивной и преобразующей деятельности, в разных видах художественной деятельности.

**Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

- соблюдение правил организации здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни; выполнение правил безопасного поведения в окружающей среде (в том числе информационной);
- приобретение опыта эмоционального отношения к среде обитания, бережное отношение к физическому и психическому здоровью.

**Трудового воспитания:**

- осознание ценности трудовой деятельности в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой деятельности, интерес к различным профессиям.

**Экологического воспитания:**

- осознание роли человека в природе и обществе, принятие экологических норм поведения, бережного отношения к природе, неприятие действий, приносящих ей вред.

**Ценности научного познания:**

- осознание ценности познания для развития человека, необходимости самообразования и саморазвития;

- проявление познавательного интереса, активности, инициативности, любознательности и самостоятельности в расширении своих знаний, в том числе с использованием различных информационных средств.

### **Метапредметные результаты**

- - способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления;
- - овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера;
- - умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- - способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач;
- - использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;
- - овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- - готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения;
- - определение общей цели и путей её достижения: умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;
- - овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «математика»;
- - овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
- - умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика».

### **Предметные результаты**

- - использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений;
- - овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов;
- - приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- - умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать, и интерпретировать данные;

- - приобретение первоначальных навыков работы на компьютере (набирать текст на клавиатуре, работать с меню, находить информацию по заданной теме, распечатывать её на принтере)

## Планируемые результаты освоения учебного предмета

### К концу обучения в четвёртом классе обучающийся научится:

читать, записывать и сравнивать числа в пределах миллиона: записывать результат сравнения, используя знаки  $>$  (больше),  $<$  (меньше),  $=$  (равно);  
 представлять любое трёхзначное число в виде суммы разрядных слагаемых;  
 объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица;  
 пользоваться изученной математической терминологией;  
 записывать и вычислять значения числовых выражений, содержащих 3-4 действия (со скобками и без них);  
 находить числовые значения буквенных выражений вида  $a + 3$ ,  $8 - g$ ,  $b : 2$ ,  $a + b$ ,  $c!$ ,  $k : p$  при заданных числовых значениях входящих в них букв;  
 выполнять устные вычисления в пределах 100 и с большими числами в случаях сводимых к действиям в пределах 100;  
 выполнять вычисления с нулём;  
 выполнять письменные вычисления (сложение и вычитание многозначных умножение и деление многозначных чисел на однозначные и двузначные числа), проверку вычислений;  
 решать уравнения вида  $x \pm 60 = 320$ ,  $125 + x = 750$ ,  $2000 - x = 1450$ ,  $x - 12 = 2400$ ,  $x : 420$ ,  $600 : x = 25$  на основе взаимосвязи между компонентами и результатами действий;  
 решать задачи в 1 — 3 действия;  
 находить длину отрезка, ломаной, периметр многоугольника, в том числе пря угольника (квадрата);  
 находить площадь прямоугольника (квадрата), зная длины его сторон;  
 узнавать время по часам;  
 выполнять арифметические действия с величинами (сложение и вычитание значений величин, умножение и деление значений величин на однозначное число);  
 применять к решению текстовых задач знание изученных связей между величинами;  
 строить заданный отрезок;  
 строить на клетчатой бумаге прямоугольник (квадрат) по заданным длинам сторон,

### К концу обучения в четвёртом классе обучающийся получит возможность научиться:

выделять признаки и свойства объектов (прямоугольник, его периметр площадь и др.);  
 выявлять изменения, происходящие с объектами и устанавливать зависимости между ними;  
 определять с помощью сравнения (сопоставления) их характерные признаки;  
 формировать речевые математические умения и навыки, высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий, выделять слова (словосочетания и г, д.) помогающие понять его смысл; ставить вопросы по ходу выполнения задания;  
 выбирать доказательства верности или неверности выполненного действия, обосновывать этапы решения задачи, уравнения и др.;  
 развивать организационные умения и навыки: планировать этапы предстоящей работы; определять последовательность предстоящих действий;  
 осуществлять контроль и оценку правильности действий, поиск путей преодоления;  
 сформировать умения читать и записывать числа, знание состава чисел, которые понадобятся при выполнении устных, а в дальнейшем и письменных вычислений;  
 сформировать и отрабатывать навыки устных и письменных вычислений табличные случаи умножения и деления внетабличные вычисления в пределах 100, разнообразные примеры на применение правил о порядке выполнения действий в выражениях ее скобками и без них.



**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы с учетом Рабочей программы воспитания**

**3 класс**

<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Реализация модуля «Школьный урок» Рабочей программы воспитания</b>
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100 Сложение и вычитание	13	отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой деятельности, интерес к различным профессиям.
Умножение и деление	56	признание индивидуальности каждого человека; проявление сопереживания, уважения и доброжелательности;
Внетабличное умножение и деление	28	уважение к своему и другим народам
Числа от 1 до 1000. Нумерация	12	бережное отношение к физическому и психическому здоровью
Сложение и вычитание	12	неприятие любых форм поведения, направленных на причинение физического и морального вреда другим людям.
Умножение и деление	12	соблюдение правил здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни в окружающей среде (в том числе информационной)
Повторение и обобщение изученного материала	3	осознание ценности труда в жизни человека и общества
<b>Всего</b>	<b>136</b>	

**4 класс**

<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Реализация модуля «Школьный урок» Рабочей программы воспитания</b>
Числа от 1 до 1000. Повторение	14	первоначальные представления о научной картине мира;

		познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании.
Числа, которые больше 1000 (110 ч) Нумерация	12	бережное отношение к физическому и психическому здоровью
Величины	11	признание индивидуальности каждого человека; проявление сопереживания, уважения и доброжелательности;
Сложение и вычитание	12	отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой деятельности, интерес к различным профессиям.
Умножение и деление	75	уважение к своему и другим народам
Итоговое повторение	12	бережное отношение к физическому и психическому здоровью
<b>Всего</b>	<b>136</b>	