

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Можгинского района

«Маловаложикьинская средняя общеобразовательная школа»

Рабочая программа

по математике

4 класс

Математика

Пояснительная записка

Программа по математике разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов начального общего образования, примерной программы начального общего образования по математике, требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования по математике, завершённой предметной линии учебников «Математика», авт. М. И. Моро, М. А. Бантовой, Г. В. Бельтюковой, С. И. Волковой, С. В. Степановой (УМК «Школа России»). Система учебников «Школа России» успешно прошла федеральную экспертизу на соответствие ФГОС НОО, получила положительные отзывы РАН, РАО и вошла в федеральный перечень учебников на 2011/2012 учебный год.

В соответствии с базовым учебным планом на изучение математики в каждом классе начальной школы отводится по 4 ч в неделю. Курс рассчитан на **540 ч**: в 1 классе — **132 ч** (33 учебные недели), во 2—4 классах — по **136 ч** (34 учебные недели в каждом классе).

Изменений в данной рабочей программе нет, она полностью соответствует авторской. Обязательным элементом авторской программы является региональный компонент. Его введение не требует отдельных уроков, но использование планируется по всем темам.

Данная рабочая программа разработана с учётом возрастных психо – физических особенностей детей младшего школьного возраста.

В 2016-2017 учебном году во 2 классе 7 учеников – со средним уровнем усвоения программы, 1 ученик – ниже среднего, поэтому в работе в данном классе необходимо учитывать индивидуальные особенности детей, на уроках больше внимания уделять на корректировку знаний одного ученика и дальнейшее развитие математических способностей остальных учеников.

Планируемые результаты изучения учебного курса

1 класс

Числа и величины

Ученик научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до двадцати;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц);
- группировать числа по заданному признаку;
- читать и записывать величины (массу, длину,), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; год — месяц — неделя — сутки — час; сантиметр), сравнивать названные величины, выполнять арифметические действия с этими величинами.

–

Ученик в совместной деятельности с учителем получит возможность научиться:

- классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
- выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, времени), объяснять свои действия.

Арифметические действия

Ученик научится:

- выполнять письменно действия с однозначными и двузначными числами (сложение, вычитание в пределах 20) с использованием таблицы сложения, алгоритмов письменных арифметических действий;
- выполнять устно сложение, вычитание однозначных, двузначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 20 (в том числе с нулём);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия без скобок).

Ученик в совместной деятельности с учителем получит возможность научиться:

- выполнять действия с величинами;

Работа с текстовыми задачами

Ученик научится:

- анализировать задачу, устанавливать взаимосвязь между условием и вопросом задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом (в 1 действие);
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

Ученик в совместной деятельности с учителем получит возможность научиться:

- дополнять и составлять условие, ставить вопрос задачи;
- решать задачи в 2 действия;

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Ученик научится:

- описывать взаимное расположение предметов на плоскости;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, круг);
- выполнять построение отрезка с заданной длины с помощью линейки;
- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

Ученик в совместной деятельности с учителем получит возможность научиться:

- распознавать, различать и называть геометрические тела: пирамиду, цилиндр.

Геометрические величины

Ученик научится:

- измерять длину отрезка.

Ученик в совместной деятельности с учителем получит возможность научиться:

- вычислять длину ломаной, состоящей из нескольких звеньев.

Работа с информацией

Ученик научится:

- читать несложные готовые таблицы;

Ученик в совместной деятельности с учителем получит возможность научиться:

- заполнять несложные готовые круговые диаграммы;
- сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц;

2 класс

Числа и величины

Ученик научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до ста;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);
- группировать числа по заданному признаку;
- читать и записывать величины (массу, время, длину), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; год — месяц — неделя — час — минута; метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр), сравнивать названные величины, выполнять арифметические действия с этими величинами.

Ученик в совместной деятельности с учителем получит возможность научиться:

- классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
- выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы), объяснять свои действия.

Арифметические действия

Ученик научится:

- выполнять письменно действия с двузначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число в пределах 100) с использованием таблиц сложения и умножения чисел;
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).

Ученик в совместной деятельности с учителем получит возможность научиться:

- выполнять действия с величинами;
- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;

Работа с текстовыми задачами

Ученик научится:

- анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом (в 1—2 действия);
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

Ученик в совместной деятельности с учителем получит возможность научиться:

- решать задачи в 2-3 действия;
- находить разные способы решения задачи.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Ученик научится:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, круг);
- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки
- распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);
- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

Ученик в совместной деятельности с учителем получит возможность научиться:

- *распознавать, различать и называть геометрические тела: пирамиду, цилиндр.*

Геометрические величины

Ученик научится:

- измерять длину отрезка;
- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, используя сложение;
- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз)

Ученик в совместной деятельности с учителем получит возможность научиться:

- *вычислять периметр различных фигур прямоугольной формы.*

Работа с информацией

Ученик научится:

- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять несложные готовые таблицы.

Ученик в совместной деятельности с учителем получит возможность научиться:

- *сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложные таблиц;*
- *планировать несложные исследования,*
- *интерпретировать информацию, полученную при проведении несложные исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы).*

3 класс

Числа и величины

Ученик научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до тысячи;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- читать и записывать величины (массу, время, длину, площадь), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; год — месяц — неделя — сутки — час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр), сравнивать названные величины, выполнять арифметические действия с этими величинами.

Ученик в совместной деятельности с учителем получит возможность научиться:

- *классифицировать числа по одному основанию, объяснять свои действия;*

- выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.

Арифметические действия

Ученик научится:

- выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 1000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).

Ученик в совместной деятельности с учителем получит возможность научиться:

- выполнять действия с величинами;
- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
- проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия).

Работа с текстовыми задачами

Ученик научится:

- анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом (в 1—2 действия);
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

Ученик в совместной деятельности с учителем получит возможность научиться:

- решать задачи в 3—4 действия;
- находить разные способы решения задачи.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Ученик научится:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);
- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
- распознавать и называть геометрические тела (шар);
- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

Ученик в совместной деятельности с учителем получит возможность научиться:

- распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.

Геометрические величины

Ученик научится:

- измерять длину отрезка;
- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

Ученик в совместной деятельности с учителем получит возможность научиться:

- вычислять периметр и площадь различных фигур прямоугольной формы.

Работа с информацией

Ученик научится:

- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять несложные готовые таблицы;

Ученик в совместной деятельности с учителем получит возможность научиться:

- сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложные таблиц и диаграмм;
- распознавать одну и ту же информацию, представленную в форме таблицы;
- планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц;
- интерпретировать информацию, полученную при проведении несложные исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

4 класс

Числа и величины

Ученик научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- читать и записывать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; год — месяц — неделя — сутки — час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр), сравнивать названные величины, выполнять арифметические действия с этими величинами.

Ученик в совместной деятельности с учителем получит возможность научиться:

- классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
- выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.

Арифметические действия

Ученик научится:

- выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с

- использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1);
 - выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
 - вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).

Ученик в совместной деятельности с учителем получит возможность научиться:

- выполнять действия с величинами;
- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
- проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия).

Работа с текстовыми задачами

Ученик научится:

- анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом (в 1—2 действия);
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

Ученик в совместной деятельности с учителем получит возможность научиться:

- решать задачи нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);
- решать задачи в 3—4 действия;
- находить разные способы решения задачи.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Ученик научится:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);
- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
- распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);
- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

Ученик в совместной деятельности с учителем получит возможность научиться:

- распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.

Геометрические величины

Ученик научится:

- измерять длину отрезка;
- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь

прямоугольника и квадрата;

- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).
-

Ученик в совместной деятельности с учителем получит возможность научиться:

- вычислять периметр и площадь различных фигур прямоугольной формы.

Работа с информацией

Ученик научится:

- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять несложные готовые таблицы;
- читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

Ученик в совместной деятельности с учителем получит возможность научиться:

- читать несложные готовые круговые диаграммы;
- достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;
- сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложные таблиц и диаграмм;
- распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);
- планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;
- интерпретировать информацию, полученную при проведении несложные исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

Содержание учебного предмета

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 название 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.).

1-й класс

Общие понятия.

Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления

Признаки предметов.

Свойства (признаки) предметов: цвет, форма, размер, назначение, материал, общее название.

Выделение предметов из группы по заданным свойствам, сравнение предметов, разбиение предметов на группы (классы) в соответствии с указанными свойствами.

Отношения.

Сравнение групп предметов. Равно, не равно, столько же.

Числа и операции над ними.

Числа от 1 до 10.

Числа от 1 до 9. Натуральное число как результат счёта и мера величины.

Состав чисел от 2 до 9. Сравнение чисел, запись отношений между числами. Числовые равенства, неравенства. Последовательность чисел. Получение числа прибавлением 1 к предыдущему числу, вычитанием 1 из числа, непосредственно следующего за ним при счёте.

Ноль. Число 10. Состав числа 10.

Числа от 1 до 20.

Устная и письменная нумерация чисел от 1 до 20. Десяток. Образование и название чисел от 1 до 20. Модели чисел.

Чтение и запись чисел. Разряд десятков и разряд единиц, их место в записи чисел.

Сравнение чисел, их последовательность. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Сложение и вычитание в пределах десяти.

Конкретный смысл и названия действий сложения и вычитания. Знаки + (плюс), - (минус), = (равно).

Сложение и вычитание чисел в пределах 10. Компоненты сложения и вычитания. Взаимосвязь операций сложения и вычитания.

Переместительное свойство сложения. Приёмы сложения и вычитания.

Табличные случаи сложения однозначных чисел. Соответствующие случаи вычитания.

Понятия «увеличить на ...», «уменьшить на ...», «больше на ...», «меньше на ...».

Сложение и вычитание чисел в пределах 20

Алгоритмы сложения и вычитания однозначных чисел с переходом через разряд. Табличные случаи сложения и вычитания чисел в пределах 20. (Состав чисел от 11 до 19.)

Величины и их измерение.

Величины: длина, масса, объём и их измерение. Общие свойства величин.

Единицы измерения величин: сантиметр, килограмм, литр.

Текстовые задачи.

Задача, её структура. Простые и составные текстовые задачи:

а) раскрывающие смысл действий сложения и вычитания;

б) задачи, при решении которых используются понятия «увеличить на ...», «уменьшить на ...»;

Элементы геометрии.

Точка. Линии: прямая, кривая. Отрезок. Ломаная. Многоугольники как замкнутые ломаные: треугольник, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Круг, овал.

Вычисление длины ломаной как суммы длин её звеньев.

Вычисление суммы длин сторон прямоугольника и квадрата без использования термина «периметр».

Элементы алгебры.

Равенства, неравенства, знаки « \Rightarrow », « \Leftarrow »; « \Leftrightarrow ». Числовые выражения. Чтение, запись, нахождение значений выражений. Равенство и неравенство.

Занимательные и нестандартные задачи.

Числовые головоломки, арифметические ребусы. Арифметические лабиринты, математические фокусы. Задачи на разрезание и составление фигур. Задачи с палочками.

Итоговое повторение

2-й класс

Числа и операции над ними.

Числа от 1 до 100.

Нумерация

Десяток. Счёт десятками. Образование и название двузначных чисел. Модели двузначных чисел. Чтение и запись чисел. Сравнение двузначных чисел, их последовательность. Представление двузначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Устная и письменная нумерация двузначных чисел. Разряд десятков и разряд единиц, их место в записи чисел.

Сложение и вычитание чисел.

Операции сложения и вычитания. Взаимосвязь операций сложения и вычитания

Изменение результатов сложения и вычитания в зависимости от изменения компонент. Свойства сложения и вычитания. Приёмы рациональных вычислений.

Сложение и вычитание двузначных чисел, оканчивающихся нулями.

Устные и письменные приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 100.

Алгоритмы сложения и вычитания.

Умножение и деление чисел

Нахождение суммы нескольких одинаковых слагаемых и представление числа в виде суммы одинаковых слагаемых. Операция умножения. Переместительное свойство умножения.

Операция деления. Взаимосвязь операций умножения и деления. Таблица умножения и деления однозначных чисел.

Величины и их измерение.

Длина. Единица измерения длины – метр. Соотношения между единицами измерения длины.

Перевод именованных чисел в заданные единицы (раздробление и превращение).

Периметр многоугольника. Формулы периметра квадрата и прямоугольника.

Цена, количество и стоимость товара.

Время. Единица времени – час.

Текстовые задачи.

Простые и составные текстовые задачи, при решении которых используется:

а) смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления;

в) разностное сравнение;

Элементы геометрии.

Обозначение геометрических фигур буквами.

Острые и тупые углы.

Составление плоских фигур из частей. Деление плоских фигур на части.

Элементы алгебры.

Переменная. Выражения с переменной. Нахождение значений выражений вида $a \pm 5$; $4 - a$; при заданных числовых значениях переменной.

Использование скобок для обозначения последовательности действий. Порядок действий в выражениях, содержащих два и более действия со скобками и без них.

Решение уравнений вида $a \pm x = b$; $x - a = b$; $a - x = b$;

Занимательные и нестандартные задачи.

Логические задачи. Арифметические лабиринты, магические фигуры, математические фокусы.

Задачи на разрезание и составление фигур. Задачи с палочками.

Итоговое повторение.

3-й класс

Числа и операции над ними.

Числа от 1 до 100.

Сложение и вычитание (продолжение).

Устные и письменные приёмы сложения и вычитания.

Умножение и деление чисел в пределах 100

Операции умножения и деления над числами в пределах 100. Распределительное свойство умножения и деления относительно суммы (умножение и деление суммы на число). Сочетательное свойство умножения. Использование свойств умножения и деления для рационализации вычислений. Внетабличное умножение и деление. Деление с остатком. Проверка деления с остатком. Изменение результатов умножения и деления в зависимости от изменения компонент. *Дробные числа.*

Доли. Сравнение долей, нахождение доли числа. Нахождение числа по доле.

Числа от 1 до 1 000.

Нумерация

Сотня. Счёт сотнями. Тысяча. Трёхзначные числа. Разряд сотен, десятков, единиц. Разрядные слагаемые. Чтение и запись трёхзначных чисел. Последовательность чисел. Сравнение чисел.

Сложение и вычитание чисел

Операции сложения и вычитания над числами в пределах 1 000. Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Письменные приёмы сложения и вычитания трёхзначных чисел.

Умножение и деление чисел в пределах 1000

Операции умножения и деления над числами в пределах 1000. Устное умножение и деление чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; умножение и деление на 100. Письменные приёмы умножения трёхзначного числа на однозначное. Запись умножения «в столбик». Письменные приёмы деления трёхзначных чисел на однозначное. Запись деления «уголком».

Величины и их измерение.

Время. Единицы измерения времени: секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год. Соотношения между единицами измерения времени. Календарь.

Длина. Единицы длины: 1 мм, 1 км. Соотношения между единицами измерения длины.

Масса. Единица измерения массы: центнер. Соотношения между единицами измерения массы.

Скорость, расстояние. Зависимость между величинами: скорость, время, расстояние.

Текстовые задачи.

Решение простых и составных текстовых задач.

Элементы алгебры.

Решение уравнений вида: $x \pm a = c \pm b$; $a - x = c \pm b$; $x \pm a = c \cdot b$; $a - x = c : b$; $x : a = c \pm b$; $a \cdot x = c \pm b$; $a : x = c \cdot b$ ит.д.

Занимательные и нестандартные задачи.

Логические задачи.

Итоговое повторение.

4-й класс

Числа от 1 до 1000.

Повторение

Нумерация.

Числа от 1 до 1000. Нумерация. Четыре арифметических действия. Порядок их выполнения в выражениях, содержащих 2—4 действия. Письменные приемы 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.

Практическая работа: Угол. Построение углов различных видов.

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.

Практическая работа: Измерение площади геометрической фигуры при помощи палетки.

Числа, которые больше 1000.

Величины

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:

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

$$729 - x = 217,$$

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

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

Сложение и вычитание значений величин.

Числа, которые больше 1000.

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 числа 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.).

Практическая работа: Построение прямоугольного треугольника и прямоугольника на нелинованной бумаге.

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 действий;

решение задач в одно действие, раскрывающих:

а) смысл арифметических действий;

б) нахождение неизвестных компонентов действий;

в) отношения больше, меньше, равно;

г) 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 фигур с помощью линейки и циркуля.

Итоговое повторение

Нумерация многозначных чисел. Арифметические действия. Порядок выполнения действий.

Выражение. Равенство. Неравенство. Уравнение.

Величины.

Геометрические фигуры.

Доли.

Решение задач изученных видов.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО МАТЕМАТИКЕ

4класс (4 ч. в неделю, всего 136 ч.)

№ п/п	Наименование раздела, темы	Кол-во часов	Виды учебной деятельности учащихся
Числа от 1 до 1000. Арифметические действия (10 ч.)			
1	Нумерация. Счёт предметов. Разряды.	1	<p>Находить числа в натуральном ряду, используя понятия: предыдущие, последующие, числа, стоящие между данными; сравнивать их. Выбирать способ сравнения объектов, проводить сравнение. Сравнивать числа по классам и разрядам. Установить связь между компонентами и результатом, ввести понятие числового выражения; составить алгоритм выполнения действий. Работать в паре: договариваться об организации работы, обсуждать выполненную работу. Моделировать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим.</p> <p>Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия. Делить трехзначные числа на однозначные; Уметь выполнять письменное деление трехзначных чисел на однозначные числа, когда количество единиц высшего разряда делимого меньше делителя. Решать текстовые задачи. Выполнять письменное деление многозначных чисел на однозначное число, когда в частном появляются нули (в любом из разрядов). Проверить знания, умения и навыки, полученные по изученным темам. Оценивать правильность составления числовой последовательности</p>
2	Числовые выражения. Порядок выполнения действий	1	
3	Сложение и вычитание. Нахождение суммы нескольких слагаемых.	1	
4	Письменный приём вычитания 804-467	1	
5	Приемы письменного умножения трехзначного числа на однозначное. Умножение на 0 и 1.	1	
6	Письменный приём деления трёхзначного числа на однозначное число.	1	
7	Письменный приём деления трёхзначного числа на однозначное.	1	
8	Диаграммы	1	
9	Контрольная работа №1 (входная) по теме «Повторение».	1	
10	Странички для любознательных Анализ контрольной работы..	1	
Числа, которые больше 1000. Нумерация(9ч.)			
11	Нумерация. Класс единиц и класс тысяч.	1	<p>Читать и записывать многозначные числа. Работать в паре: договариваться об организации работы, обсуждать выполненную работу. Читать и записывать шестизначные числа; уметь</p>
12	Чтение чисел. Запись чисел.	1	
13	Разрядные слагаемые.	1	
14	Сравнение чисел.	1	
15	Увеличение (уменьшение) числа в 10,	1	

	100, 1000 раз.		представлять число в виде суммы разрядных слагаемых на случай шестизначного числа. Сравнивать числа, состоящие из единиц 1 и 2 классов. Увеличивать числа в 10, 100, 1000 раз. Читать и записывать многозначные числа; решать задачи и уравнения; моделировать изученные арифметические зависимости.
16	Нахождение общего количества единиц определенного разряда в данном числе.	1	
17	Класс миллионов и класс миллиардов.	1	
18	Наши проекты «Числа вокруг нас». Страницы для любознательных	1	
19	Закрепление по теме «Нумерация многозначных чисел» Тест №1	1	
Величины (15ч.)			
20	Единицы длины. Километр.	1	Характеризовать явления и события с использованием величин. Находить площадь фигур различной формы с помощью палетки. Моделировать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим. Работать в паре договариваться об организации работы, обсуждать выполненную работу.
21	Таблица единиц длины.	1	
22	Единицы площади. Квадратный километр Квадратный миллиметр	1	
23	Ар. Гектар	1	
24	Таблица единиц площади	1	
25	Измерение площади фигуры с помощью палетки.	1	
26	Единицы массы. Тонна. Центнер.	1	
27	Таблицы единиц массы.	1	
28	Единицы времени. Год	1	
29	Сутки. Время от 0 до 24 часов.	1	
30	Решение задач на время.	1	
31	Единицы времени. Секунда.	1	
32	Век. Таблица единиц времени.	1	
33	Контрольная работа №2 «Величины. Нумерация чисел больше тысячи».	1	
34	Анализ контрольной работы. Закрепление.	1	
Сложение и вычитание многозначных чисел (12ч.)			
35	Устные и письменные приёмы вычислений.	1	Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный способ. Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения Решать уравнения на основе связи уменьшаемого с вычитаемым и разностью, выраженной в виде выражения. Находить неизвестное слагаемое в усложнённых уравнениях.
36	Прием письменного вычитания для случаев вида $7000 - 456, 57001 - 18032$.	1	
37	Нахождение неизвестного слагаемого	1	
38	Нахождение неизвестного уменьшаемого, вычитаемого.	1	
39	Нахождение нескольких долей целого.	1	
40	Решение задач на нахождение нескольких долей целого и целого по его доле	1	
41	Решение задач на нахождение нескольких долей целого и целого по его доле	1	
42	Сложение и вычитание величин.	1	

43	Задачи на уменьшение и увеличение числа в несколько раз, сформулированные в косвенной форме.	1	
44	Нахождение суммы нескольких слагаемых. Закрепление.	1	
45	Закрепление умения решать задачи изученных видов	1	
46	Проверочная работа №1 по теме «Сложение и вычитание многозначных чисел»	1	
Письменное умножение на однозначное число (46ч.)			
47	Умножение на однозначное число	1	<p>Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения, вычитания, умножения, деления). Выполнять приёмы письменного умножения многозначного числа на однозначное, включая умножение именованных чисел. Решать уравнения на основе знаний связи между множителями произведением. Прогнозировать результат вычисления. Делить на однозначное число. Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия. Решать задачи с условием в косвенной форме на увеличение (уменьшение) в несколько раз. Решать задачи на пропорциональное деление. Планировать решение задачи. Делить многозначные числа на однозначное число, когда в записи частного есть нули в середине и в конце. Планировать решение задачи. Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса). Объяснять выбор арифметических действий для решения задачи. Выполнять краткую запись разными способами.</p>
48	Письменные приёмы умножения	1	
49	Умножение на 0 и 1.	1	
50	Умножение чисел, запись которых оканчивается нулями	1	
51	Нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя.	1	
52	Деление на однозначное число.	1	
53	Письменные приемы деления.	1	
54	Письменные приемы деления.	1	
55	Решение задач в косвенной форме на увеличение (уменьшение) в несколько раз	1	
56	Деление многозначных чисел на однозначные, когда в записи частного есть 0.	1	
57	Задачи на пропорциональное деление.	1	
58	Деление многозначных чисел на однозначные, когда в записи частного есть 0.	1	
59	Решение задач на пропорциональное деление.	1	
60	Деление многозначных чисел на однозначные.	1	
61	Решение задач на пропорциональное деление.	1	
62	Контрольная работа №3 по теме « Умножение и деление на однозначное число»	1	
63	Анализ контрольной работы Закрепление и систематизация знаний	1	
64	Скорость. Время. Расстояние.	1	
65	Скорость. Время. Расстояние.	1	
66	Взаимосвязь между скоростью,	1	

	временем и расстоянием.	
67	Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием.	1
68	Закрепление и систематизация знаний по теме «Задачи на движение». Тест №2	1
69	Умножение числа на произведение.	1
70	Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями. Задачи на встречное движение.	1
71	Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями.	1
72	Письменное умножение двух многозначных чисел, оканчивающихся нулями.	1
73	Решение задач на встречное движение.	1
74	Перестановка и группировка множителей.	1
75	Проверочная работа №2 по теме «Письменное умножение на однозначное число».	1
76	Странички для любознательных	1
77	Решение задач на движение	1
78	Решение задач на движение.	1
79	Странички для любознательных.	1
80	Закрепление по теме «Письменное умножение на однозначное число» Тест №3	1
81	Деление числа на произведение.	1
82	Деление с остатком на 10, 100, 1000.	1
83	Решение задач на пропорциональное деление.	1
84	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.	1
85	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.	1
86	Приёмы письменного деления на числа, оканчивающиеся нулями.	1
87	Приёмы письменного деления на числа, оканчивающиеся нулями.	1
88	Решение задач на движение в противоположных направлениях.	1
89	Решение задач на движение в противоположных направлениях.	1
90	Закрепление и систематизация знаний по теме «Деление и умножение на числа, оканчивающиеся нулями».	1
91	Контрольная работа №4 по теме «Умножение и деление на числа,	1

	<i>оканчивающиеся нулями».</i>		
92	Анализ контрольной работы. Наши проекты «Математика вокруг нас»	1	
Умножение на двузначное и трёхзначное число (13ч.)			
93	Умножение числа на сумму.	1	Раскладывать множитель на удобные слагаемые, Сравнивать распределительное и сочетательное свойство умножения. Находить ошибки и исправлять их. Контролировать и осуществлять пошаговый контроль. Решать задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. Выполнять краткую запись разными способами. Планировать решение задачи. Объяснять выбор арифметических действий для решения. Знать письменные приёмы умножения на трёхзначное число.
94	Устные приёмы умножения вида 12×15 , 40×32 .	1	
95	Письменное умножение на двузначное число.	1	
96	Приём письменного умножения на двузначное число.	1	
97	Решение задач на нахождение неизвестного по двум разностям.	1	
98	Упражнение в решении задач на нахождение неизвестного по двум разностям.	1	
99	Закрепление и систематизация знаний по теме «Письменное умножение на двузначное число».	1	
100	Письменное умножение на трёхзначное число.	1	
101	Письменное умножение на трёхзначное число.	1	
102	Письменное умножение на трёхзначное число.	1	
103	Письменное умножение на трёхзначное число.	1	
104	Проверочная работа №3 по теме «Письменное умножение на двузначное и трёхзначное число»	1	
105	Странички для любознательных.	1	
Деление на двузначное и трёхзначное число (25ч.)			
106	Письменное деление на двузначное число.	1	Выполнять письменное деление с остатком на двузначное число. Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия. Прогнозировать результат вычисления. Работать в паре: договариваться об организации работы, обсуждать выполненную работу. Выполнять деление на двузначное число, когда в частном есть нули; решать составные задачи. Использовать различные приёмы проверки правильности вычисления результата действия, нахождения значения числового выражения.
107	Письменное деление с остатком на двузначное число.	1	
108	Письменное деление на двузначное число.	1	
109	Письменное деление на двузначное число.	1	
110	Письменное деление на двузначное число.	1	
111	Письменное деление на двузначное число.	1	
112	Письменное деление на двузначное число.	1	
113	Письменное деление на двузначное число.	1	
114	Деление на двузначное число, когда в	1	

	частном есть нули.		Выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи
115	Закрепление по теме «Деление на двузначное число».	1	
116	Контрольная работа №5 по теме «Деление на двузначное число».	1	
117	Анализ контрольной работы. Странички для любознательных.	1	
118	Письменное деление на трёхзначное число.	1	
119	Письменное деление на трёхзначное число.	1	
120	Приёмы письменного деления на трёхзначное число.	1	
121	Упражнение в выполнении письменного деления на трёхзначное число.	1	
122	Письменное деление на трёхзначное число, когда в частном есть нули.	1	
123	Деление с остатком.	1	
124	Упражнение в выполнении письменного деления на трёхзначное число.	1	
125	Упражнение в выполнении письменного деления на трёхзначное число.	1	
126	Упражнение в выполнении письменного деления на трёхзначное число.	1	
127	Проверка умножения делением.	1	
128	Проверка деления с остатком. Решение задач изученных видов.	1	
129	Проверка деления умножением.	1	
130	Закрепление и систематизация знаний . Тест №4	1	
Итоговое повторение изученного материала (6ч.)			
131	Итоговое повторение по теме «Нумерация».	1	Установить связь между компонентами и результатом, ввести понятие числового выражения; составить алгоритм выполнения действий. Прогнозировать результат вычисления. Работать в группе, паре : договариваться об организации работы, обсуждать выполненную работу. Моделировать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия.

Контрольно - измерительные материалы

В целях проверки уровня достижений планируемых результатов проводятся текущие и итоговые контрольные работы, проекты. Текущие контрольные работы проводятся сразу после изучения важных и крупных тем программы. Итоговые контрольные работы являются способом проверки достигнутых планируемых результатов, обеспечивающих дальнейшее обучение по предмету.

В 1-4 классах в конце года предусматривается выполнение комплексных контрольных работ.

Контроль за уровнем достижений обучающихся по математике проводится в форме письменных работ: контрольных, проверочных и самостоятельных работ, тестовых заданий.

Тексты для проверки берутся из приведённых ниже контрольно - измерительных материалов:

Т.Н. Ситникова. КИМ. Математика, 1 класс Москва «ВАКО», 2013

Т.Н. Ситникова. КИМ. Математика, 2 класс Москва «ВАКО», 2014

Т.Н. Ситникова. КИМ. Математика, 3 класс Москва «ВАКО», 2013

Т.Н.Ситникова. КИМ. Математика , 4 класс, Москва «ВАКО», 2014

Тексты работ подбираются средней трудности с расчетом на возможность их выполнения всеми детьми. Задания повышенной сложности оцениваются отдельно и только положительной отметкой.