Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя школа № 68 г. Липецка

Рабочая программа

по предмету «Математика»

для учащихся 2-4 классов

УМК «Начальная школа XXI века»

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Содержание курса математики обеспечивает реализацию следующих личностных, метапредметных и предметных результатов:

***При формировании*** *л****ичностных результатов направлена на:***

1) формирование основ российской гражданской идентичности, чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России, осознание своей этнической и национальной принадлежности; формирование ценностей многонационального российского общества; становление гуманистических и демократических ценностных ориентаций;

2) формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий;

3) формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;

4) овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;

5) принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;

6) развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;

7) формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;

8) развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;

9) развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

10) формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

**При формировании метапредметные результатов направлена на:**

1. овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;
2. освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
3. формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;
4. формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
5. освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
6. использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
7. активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;
8. использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением; соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета;
9. овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;
10. овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
11. готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
12. определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;
13. готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества;
14. овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета;
15. овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
16. умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета.

**Предметные результаты изучения учебного предмета «Математика»**

**Второй год обучения**

Какие умения нужно сформировать:

– Читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100;

– Находить число, большее/меньшее данного числа на заданное число, большее данного числа в заданное число раз;

– Устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100;

– Выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, в пределах 100 — устно и письменно; умножение и деление с использованием таблицы умножения;

– Выполнять проверку результата вычислений;

– Называть и различать компоненты действий умножения (множители, произведение); деления (делимое, делитель, частное); знать взаимосвязь компонентов и результатов действий умножения и деления;

– Знать и понимать переместительное свойство умножения, иллюстрировать его на клетчатой бумаге; использовать переместительное свойство сложения при вычислениях;

– Находить неизвестный компонент сложения, вычитания;

– Знать и использовать при решении задач единицы: длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час), стоимости (рубль, копейка); уметь преобразовывать одни единицы данных величин в другие;

– Определять с помощью приборов и измерительных инструментов длину, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений;

– Сравнивать величины длины, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/меньше на»;

– Решать текстовые задачи в одно-два действия на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление): моделировать задачу (используя предметную модель, рисунок), представлять задачу графически (краткая запись, схема, таблица), планировать ход решения, оформлять его в виде действий, записывать и проверять ответ;

– Различать и называть геометрические фигуры: прямой угол; ломаная, многоугольник; выделять среди четырехугольников прямоугольники, квадраты;

– Изображать ломаную, многоугольник; чертить на клетчатой бумаге прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон; использовать для выполнения построений линейку, угольник;

– Находить длину ломаной, состоящей из двух-трех звеньев, периметр прямоугольника (квадрата), многоугольника;

– Распознавать и конструировать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»; проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы;

– Находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур); распределять объекты на группы по заданному признаку; находить и объяснять с использованием математической терминологии закономерность в ряду объектов повседневной жизни, чисел, геометрических фигур;

– Извлекать и использовать информацию, представленную в простейших таблицах (таблицы сложения, умножения, график дежурств, наблюдения в природе и пр.) и столбчатых диаграммах для решения учебных практических задач;

– Представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку/столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур), схеме;

– Применять в учебных и практических ситуациях алгоритмы/правила устных и письменных вычислений, измерений и построений геометрических фигур

**Третий год обучения**

Какие умения нужно сформировать:

– Читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000;

– Представлять трехзначные числа в виде суммы разрядных слагаемых;

– Находить число, большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз;

– Выполнять арифметические действия: сложение и вычитание в пределах 100 — устно, в пределах 1000 — письменно; умножение и деление в пределах 100 — устно и письменно на однозначное число; деление с остатком в пределах 100;

– Устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения, вычитания, умножения, деления;

– Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения;

– Находить неизвестный компонент арифметического действия;

– Выполнять проверку результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора;

– Использовать при решении задач и в практических ситуациях единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (час, минута, секунда), стоимости (копейка, рубль); уметь преобразовывать одни единицы данной величины в другие (в пределах 1000);

– Знать и объяснять единицы площади: квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр;

– Определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события;

– Сравнивать предметы и объекты на основе измерения величин; сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/меньше на/в»;

– Выполнять сложение и вычитание однородных величин, умножение и деление величины на однозначное число;

– Называть, находить доли величины (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); сравнивать величины, выраженные долями;

– Решать текстовые задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений (больше/меньше на/в), на сравнение (разностное, кратное);

– Знать и использовать при решении задач и в практических ситуациях соотношения между: ценой, количеством, стоимостью; началом, окончанием и продолжительностью события;

– Решать задачи в одно-два действия: моделировать и представлять задачу графически, планировать ход решения, записывать решение по действиям и с помощью числового выражения, анализировать решение (искать другой способ решения), записывать и оценивать ответ (устанавливать его реалистичность, проверять вычисления);

– Конструировать прямоугольник из данных фигур (квадратов), делить прямоугольник, многоугольник на заданные части;

– Сравнивать фигуры по площади (наложение, сопоставление числовых значений);

– Находить периметр прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата);

– Распознавать и конструировать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами: «все», «некоторые», «и», «каждый», «если…, то…»; формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-трехшаговые), в том числе с использованием изученных связок;

– Классифицировать объекты по одному-двум признакам;

– Извлекать и использовать информацию, представленную в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание, режим работы), в предметах повседневной жизни (например, ярлык, этикетка);

– Структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы по образцу; достраивать столбчатые диаграммы, дополнять чертежи данными;

– Составлять план выполнения учебного задания и следовать ему.

**Четвертый год обучения**

Какие умения нужно сформировать:

– Читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000000;

– Представлять многозначные числа в виде суммы разрядных слагаемых;

– Находить число, большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз;

– Выполнять арифметические действия: сложение и вычитание в пределах 100 — устно, с многозначными числами — письменно; умножение на 10, 100, 1000 — устно; умножение и деление на однозначное число в пределах 100 — устно, на двузначное число в пределах 100000 — письменно; деление с остатком в пределах 1000;

– Вычислять значение числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения, вычитания, умножения, деления с многозначными числами (в пределах 10000);

– Использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;

– Выполнять прикидку результата вычислений; пользоваться признаками делимости на 2, 5, 10; осуществлять проверку полученного результата по критериям: достоверность (реальность), соответствие правилу/алгоритму, а также с помощью калькулятора;

– Сравнивать доли одной величины; находить долю величины, величину по ее доле;

– Находить неизвестные компоненты сложения, вычитания, умножения и деления;

– Знать и использовать при решении задач единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, тонна), времени (секунда, минута, час; сутки, неделя, месяц, год, век), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час, метр в секунду);

– Знать и использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объемом работы;

– Определять с помощью цифровых и аналоговых приборов: массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), скорость движения транспортного средства, с помощью измерительных сосудов − вместимости;

– Выполнять прикидку и оценку результата измерений; решать текстовые задачи в несколько действий, выполнять преобразование заданных величин;

– Выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя при необходимости вычислительные устройства, оценивать полученный результат по критериям: достоверность/реальность, соответствие условию;

– Решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (на покупки, движение, нахождение доли целого и целого по его доле, расчеты количества, расхода, изменения), в том числе с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем);

– Находить и оценивать различные способы решения, использовать подходящие способы проверки;

– Различать, называть геометрические фигуры: окружность, круг изображать окружность заданного радиуса; пользоваться циркулем;

– Различать изображения простейших пространственных фигур: шара, куба, цилиндра, конуса, пирамиды; распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену);

– Выполнять разбиение (показывать на рисунке, чертеже) простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), находить периметр и площадь фигур, составленных из двух-трех прямоугольников (квадратов);

– Распознавать и конструировать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения; приводить пример и контрпример;

– Формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-двухшаговые) с использованием изученных связок;

– Классифицировать объекты по заданным/самостоятельно установленным одному-двум признакам;

– Извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную в простейших столбчатых диаграммах, таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (например, счет, меню, прайс-лист, объявление);

– Заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму;

– Составлять и использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях.

**Содержание рабочей программы**

**2 класс (170ч)**

**Числа и величины**

**Числа**

**Счёт предметов** десятками в пределах 100. **Чтение и запись** двузначных чисел. Упражнение в записи двузначных чисел.

Доля величины (половина числа, треть числа, четверть числа, пятая, шестая, седьмая, восьмая , девятая и десятая часть числа).

**Арифметические действия**

**Сложение и вычитание** двузначных чисел (общий случай). **Сложение и вычитание** вида 26+2, 26-3, 65+30, 65-30. Умножение и деление на 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.Названия компонентов арифметических действий (при сложении, вычитании, делении, умножении), знаки действий. **Таблица умножения. Связь между умножением и делением.** Табличные случаи умножения и деления на2,3, 4, 5,6,7,8,9.

Числовое выражение. Выражение с переменной.. Упражнение в нахождении значения выражения с переменной. Нахождение значения числового выражения (суммы, разности, произведения, частные). Составление числовых выражений. Простые случаи. **Алгоритмы письменного сложения многозначных**(двузначных)**чисел** без перехода через десяток. **Алгоритмы письменного вычитания многозначных**(двузначных) **чисел** без перехода через десяток. Урок-путешествие «Я люблю математику».

**Работа с текстовыми задачами**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Во сколько раз меньше? Во сколько раз больше? Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) в…». Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (краткая запись). Зависимости между величинами, характеризующими процессы купли – продажи. Зависимости между величинами, характеризующими процессы работы.

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

**Пространственные отношения. Геометрические фигуры.**

**Распознавание и изображение геометрических фигур: луч, многоугольник, окружность, угол, прямой угол, прямоугольник, квадрат,** прямоугольные четырехугольники**.** Луч и его обозначения. **Многоугольник. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений.** Многоугольник и его элементы. Окружность, её центр и радиус. Построение окружности с помощью циркуля. Окружность, её центр и радиус. Круг. Свойства прямоугольника. Диагонали прямоугольника. Взаимное расположение фигур на плоскости.

**Геометрические величины и их измерение.**

Геометрические величины и их измерение. Единицы длины (метр). Соотношения между единицами длины.

Периметр. Вычисление периметра многоугольника

Творческая работа «Вычисление периметра своей комнаты».

Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (см2, дм2, м2).Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.

**Работа с информацией**

Сбор и представление информации, анализ полученной информации. Числовой луч. Создание простейшей информационной модели (схема).

**3 класс (136 ч)**

**Числа и величины**

**Чтение и запись чисел от 100 до 1000**.

Числа от 100 до 1000.

Сравнение чисел.

**Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.**

Числовые равенства и неравенства**.**

**Измерение величин; сравнение и упорядочение величин.**

Сложение и вычитание величин.

**Единицы массы (грамм, килограмм), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час)**

Чтение и запись величин.

Задачи на определение продолжительности времени.

Решение задач с величинами.

**Арифметические действия**

**Сложение, вычитание, умножение и деление.**

**Сложение** трёхзначных чисел. Устные приёмы сложения.

Сравнение выражений на основе сочетательного свойства сложения.

Сумма трёх и более слагаемых.

Произведение трёх и более множителей.

Свойства числовых равенств.

**Умножение** на 10. Запись длины в см и дм.

**Умножение** на 100.

**Умножение** вида 50∙9, 200∙4

**Умножение** двузначного числа на однозначное.

Переместительное свойство **умножения**.

**Умножение** трёхзначного числа на однозначное.

**Умножение** на однозначное число.

**Умножение** вида 23∙40.

**Умножение** на двузначное число.

**Деление** на однозначное число.

**Деление** на 10 и на 100.

Нахождение однозначного частного.

**Деление** вида 108:18.

**Деление** на двузначное число.

**Таблица умножения. Связь между умножением и делением.**

**Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.**

**Деление с остатком.**

Деление с остатком вида 6:12

**Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок.**

Упрощение выражений, содержащих в скобках умножение или деление.

Составление выражений.

**Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы на число).**

Сочетательное свойство умножения.

**Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел.**

Вычитание трёхзначных чисел. Устные приёмы.

**Работа с текстовыми задачами**

**Решение текстовых задач арифметическим способом.**

Решение задач разными способами на основе сочетательного свойства умножения**.**

Запись решения задач одним выражением.

Решение задач с величинами.

Решение задач изученных видов.

**Количество товара, его цена и стоимость**

**Пространственные отношения. Геометрические фигуры.**

**Распознавание и изображение геометрических фигур: линия (прямая, ломаная). Длина ломаной.**

**Использование чертёжных инструментов для выполнения построений.**

Задачи на построение геометрических фигур. Решение задач на построение геометрических фигур.

Деление окружности на равные части.

Обозначение прямой латинскими буквами.

Пересекающиеся прямые.

Симметрия на клетчатой бумаге.

Задачи на построение симметричны. х фигур.

**Геометрические величины и их измерение.**

**Измерение длины отрезка. Единицы длины (километр, миллиметр).**

**Площадь геометрической фигуры. Площадь прямоугольника.**

Периметр и площадь многоугольника (прямоугольника.)

**Работа с информацией**

**Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов**

**(«верно/неверно, что…»); истинность утверждений.**

**Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).**

**4 класс (136 ч)**

**Числа и величины**

Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды многозначного числа. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение многозначных чисел.

Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (сотая, тысячная)

**Арифметические действия**

Сложение многозначных чисел.

Вычитание многозначных чисел в пределах миллиарда.

Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.

Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Составление буквенных равенств.

Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число). Переместительное свойство сложения и умножения. Сочетательные свойства сложения и умножения. Распределительные свойства умножения. Деление суммы на число.

Умножение на 1000, 10000, 100000.Деление на 1000, 10000,…

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел.

Умножение многозначного числа на однозначное.

Умножение многозначного числа на двузначное. Умножение многозначного числа на трехзначное. Алгоритмы письменного деления многозначных чисел. Деление на однозначное число. Деление на двузначное число. Деление на трехзначное число.

Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе).

**Работа с текстовыми задачами**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли продажи и др. Скорость. Время. Путь. Объём работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость. Единицы измерения скорости. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели).

Решение задач на движение. Задачи на движение в противоположных направлениях.

Задачи на движения в одном направлении.

**Пространственные отношения. Геометрические фигуры.**

Распознавание и изображение геометрических фигур. Угол и его обозначения. Сравнение углов наложением. Виды углов. Виды треугольников. Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус. Многогранник и его элементы: вершины, рёбра, грани.

Использование чертёжных инструментов для выполнения построений. Построение прямоугольника. Деление отрезка на 2, 4, 8 равных частей с помощью циркуля и линейки. Построение отрезка, равного данному.

**Геометрические величины**

Вычисление периметра многоугольника.

Вычисление площади прямоугольника**.**

**Работа с информацией.**

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации. Координатный угол, координатные точки. Построение точки с указанными координатами. План и масштаб. Карты. Масштабы географических карт.

Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («и»; «не»; «если… то…»; «верно/неверно, что…»; «каждый»; «все»; «некоторые»); истинность утверждений. Составные высказывания.

Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации. Задачи на перебор вариантов. Составление таблицы возможностей.

Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Чтение столбчатой диаграммы. Графики. Диаграммы. Построение простейших графиков, столбчатых диаграмм.

Создание простейшей информационной модели(схема, таблица, цепочка).

**Целевые ориентиры результатов воспитания на уровне начального общего образования:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Направления** | **Характеристики (показатели)** |
| 1 | Гражданско-патриотическое | Знающий и любящий свою малую родину, свой край. Имеющий представление о своей стране, Родине – России, ее территории, расположении. Сознающий принадлежность к своему народу, этнокультурную идентичность, проявляющий уважение к своему и другим народам. Сознающий свою принадлежность к общности граждан России; Понимающий свою сопричастность прошлому, настоящему и будущему своей малой родины, родного края, своего народа, российского государства. Имеющий первоначальные представления о своих гражданских правах и обязанностях, ответственности в обществе и государстве. Понимающий значение гражданских символов (государственная символика России, своего региона), праздников, мест почитания героев и защитников Отечества, проявляющий к ним уважение. |
| 2 | Духовно-нравственное | Понимающий ценность каждой человеческой жизни, признающий индивидуальность и достоинство каждого человека. Умеющий анализировать свои и чужие поступки с позиции их соответствия нравственным нормам, давать нравственную оценку своим поступкам, отвечать за них. Доброжелательный, проявляющий сопереживание, готовность оказывать помощь, выражающий неприятие любых форм поведения, причиняющего физический и моральный вред другим людям. Понимающий необходимость нравственного совершенствования, роли в этом личных усилий человека, проявляющий готовность к сознательному самоограничению. Владеющий первоначальными навыками общения с людьми разных народов, вероисповеданий. Знающий и уважающий традиции и ценности своей семьи, российские традиционные семейные ценности (с учетом этнической, религиозной принадлежности). Сознающий и принимающий свой половую принадлежность, соответствующие ему психологические и поведенческие особенности с учетом возраста. Владеющий первоначальными представлениями о единстве и многообразии языкового и культурного пространства России, о языке как основе национального самосознания. Испытывающий нравственные эстетические чувства к русскому и родному языкам, литературе. Знающий и соблюдающий основные правила этикета в обществе. |
| 3 | Эстетическое | Проявляющий уважение и интерес к художественной культуре, восприимчивость к разным видам искусства, творчеству своего народа, других народов России. Проявляющий стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности, искусства. Способный воспринимать и чувствовать прекрасное в быту, природе, искусстве, творчестве людей. |
| 4 | Физическое | Соблюдающий основные правила здорового и безопасного для себя и других людей образа жизни, в том числе в информационной среде. Ориентированный на физическое развитие, занятия спортом. Бережно относящийся к физическому здоровью и душевному состоянию своему и других людей. Владеющий основными навыками личной и общественной гигиены, безопасного поведения в быту, природе, обществе. |
| 5 | Трудовое | Сознающий ценность честного труда в жизни человека, семьи, народа, общества и государства. Проявляющий уважение к труду, людям труда, ответственное потребление и бережное отношение к результатам своего труда и других людей, прошлых поколений. Выражающий желание участвовать в различных видах доступного по возрасту труда, трудовой деятельности. Проявляющий интерес к разным профессиям. |
| 6 | Экологическое | Понимающий зависимость жизни людей от природы, ценность природы, окружающей среды. Проявляющий любовь к природе, бережное отношение, неприятие действий, приносящих вред природе, особенно живым существам. Выражающий готовность осваивать первоначальные навыки охраны природы, окружающей среды и действовать в окружающей среде в соответствии с экологическими нормами. |
| 7 | Познавательное | Выражающий познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании. Обладающий первоначальными представлениями о природных и социальных объектах как компонентах единого мира, многообразии объектов и явлений природы, о связи мира живой и неживой природы, о науке, научном знании, научной картине мира. Проявляющий уважение и интерес к науке, научному знанию в разных областях. |

**Тематическое планирование**

**2 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование раздела** | **Содержание учебного предмета** | **Кол-во часов** | **Характеристика**  **основных видов деятельности учащихся** | **Целевые ориентиры результатов воспитания** |
| 1 | Числа и величины | **Счёт предметов** десятками в пределах 100. **Чтение и запись** двузначных чисел. Упражнение в записи двузначных чисел.  Доля величины (половина числа, треть числа, четверть числа, пятая, шестая, седьмая, восьмая, девятая и десятая часть числа). | 14 | Сравнивать два множества предметов по их численностям путём составления пар.  Характеризовать результат сравнения словами: больше, чем; меньше, чем; столько же; больше на; меньше на.  Упорядочивать данное множество чисел (располагать числа в порядке увеличения или уменьшения).  Называть число, которое на несколько единиц больше или меньше данного числа.  Выявлять закономерности в расположении чисел и решать обратную задачу: составлять последовательность чисел по заданному правилу.  Моделировать: использовать готовую модель (граф с цветными стрелками) в целях выявления отношений, в которых находятся данные числа, либо строить модель самостоятельно для выражения результатов сравнения чисел  Моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, с помощью фишек или схем.  Подбирать модель для решения задачи, обосновывать правильность выбора модели.  Выбирать арифметическое действие для решения задачи.  Анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).  Искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.  Планировать и устно воспроизводить ход решения задачи.  Анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.  Оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).  Конструировать и решать задачи с изменённым текстом, а также самостоятельно составлять несложные текстовые задачи с заданной сюжетной ситуацией (в том числе по рисунку, схеме и пр.) | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 |
| 2 | Арифметические действия | **Сложение и вычитание** двузначных чисел (общий случай). **Сложение и вычитание** вида 26+2, 26-3, 65+30, 65-30. Умножение и деление на 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.Названия компонентов арифметических действий (при сложении, вычитании, делении, умножении), знаки действий. **Таблица умножения. Связь между умножением и делением.** Табличные случаи умножения и деления на2,3, 4, 5,6,7,8,9.  Числовое выражение. Выражение с переменной.. Упражнение в нахождении значения выражения с переменной. Нахождение значения числового выражения (суммы, разности, произведения, частные). Составление числовых выражений. Простые случаи. **Алгоритмы письменного сложения многозначных**(двузначных)**чисел** без перехода через десяток. **Алгоритмы письменного вычитания многозначных**(двузначных) **чисел** без перехода через десяток. Урок-путешествие «Я люблю математику». | 75 | Воспроизводить устные приёмы сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.  Вычислять сумму, разность, произведение и частное чисел, используя письменные алгоритмы сложения, вычитания, умножения и деление на однозначное число.  Контролировать свою деятельность: проверять правильность вычислений изученными способами.  Формулировать свойства арифметических действий и применять их при вычислениях.  Анализировать составное выражение, выделять в нём структурные части, вычислять значение выражения, используя знания порядка действий.  Различать числовое равенство, выражение с переменной . | 2, 3, 4, 5, 6, 7 |
| 3 | Работа с текстовыми задачами | Решение текстовых задач арифметическим способом. Во сколько раз меньше? Во сколько раз больше? Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) в…». Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (краткая запись). Зависимости между величинами, характеризующими процессы купли – продажи. Зависимости между величинами, характеризующими процессы работы.  Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле. | 32 | Различать монеты; цену и стоимость товара.  Анализировать текст задачи с целью последующего планирования хода решения задачи.    Искать и находить несколько вариантов решения задачи. | 2, 3, 4, 5, 6, 7 |
| 4 | Пространственные отношения. Геометрические фигуры | **Распознавание и изображение геометрических фигур: луч, многоугольник, окружность, угол, прямой угол, прямоугольник, квадрат,** прямоугольные четырехугольники**.** Луч и его обозначения. **Многоугольник. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений.** Многоугольник и его элементы. Окружность, её центр и радиус. Построение окружности с помощью циркуля. Окружность, её центр и радиус. Круг. Свойства прямоугольника. Диагонали прямоугольника. Взаимное расположение фигур на плоскости. | 21 | Читать обозначение луча. Различать луч и отрезок.Проверять с помощью линейки, лежит или не лежит точка на данном луче.Характеризовать взаимное расположение на плоскости луча и отрезка (пересекаются, не пересекаются, отрезок лежит (не лежит) на луче). Характеризовать предъявленный многоугольник (название, число вершин, сторон, углов).Воспроизводить способ построения многоугольника с использованием линейки.Конструировать многоугольник заданного вида из нескольких частей. Называть и показывать вершину и стороны угла. Читать обозначение угла. Различать прямой и непрямой углы (на глаз, с помощью чертёжного угольника или модели прямого угла). Конструировать прямой угол с помощью угольника.Формулировать определение прямоугольника (квадрата).Распознавать прямоугольник (квадрат) среди данных четырёхугольников.Выделять на сложном чертеже многоугольник с заданным числом сторон (в том числе прямоугольник (квадрат). Формулировать свойства противоположных сторон и диагоналей прямоугольника.Показывать оси симметрии прямоугольника (квадрата). Различать окружность и круг.Изображать окружность, используя циркуль.  Характеризовать взаимное расположение двух окружностей, окружности и других фигур.  Выделять окружность на сложном чертеже | 2, 3, 4, 5, 6, 7 |
| 5 | Геометрические величины | Геометрические величины и их измерение. Единицы длины (метр). Соотношения между единицами длины.  Периметр. Вычисление периметра многоугольника  Творческая работа «Вычисление периметра своей комнаты».  Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (см2, дм2, м2).Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника. | 20 | Различать единицы длины.  Выбирать единицу длины при выполнении измерений.  Сравнивать длины, выраженные в одинаковых или разных единицах.  Отличать периметр прямоугольника (квадрата) от его площади.  Вычислять периметр многоугольника (в том числе прямоугольника).  Выбирать единицу площади для вычислений площадей фигур.  Называть единицы площади.  Вычислять площадь прямоугольника (квадрата).  Отличать площадь прямоугольника (квадрата) от его периметра | 2, 3, 4, 5, 6, 7 |
| 6 | Работа с информацией | Сбор и представление информации, анализ полученной информации. Числовой луч. Создание простейшей информационной модели (схема). | 8 | Собирать, представлять и анализировать информацию. Числовой луч.  Создавать простейшие информационные модели (схемы) | 2, 4, 5 |
|  | **Итого:** | | **170** |  |  |

**3 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование раздела** | **Содержание учебного предмета** | **Кол-во часов** | **Характеристика**  **основных видов деятельности учащихся** | **Целевые ориентиры результатов воспитания** |
| 1 | Числа и величины | **Чтение и запись чисел от 100 до 1000**.  Числа от 100 до 1000.  Сравнение чисел.  **Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.**  Числовые равенства и неравенства**.**  **Измерение величин; сравнение и упорядочение величин.**  Сложение и вычитание величин.  **Единицы массы (грамм, килограмм), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час)**  Чтение и запись величин.  Задачи на определение продолжительности времени.  Решение задач с величинами. | 20 | Выделять и называть в записях многозначных чисел классы и разряды.  Называть следующее, предыдущее при счёте многозначное число. Использовать принцип записи чисел в десятичной системе счисления для представления многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.  Сравнивать многозначные числа способом поразрядного сравнения.  Выбирать способ сравнения объектов, проводить сравнение.  Моделировать ситуации, требующие перехода  от одних единиц измерения к другим.  Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.  Наблюдать закономерность числовой последовательности, составлять (дополнять) числовую последовательность по заданному или самостоятельно составленному правилу. | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 |
| 2 | Арифметические действия | **Сложение, вычитание, умножение и деление.**  **Сложение** трёхзначных чисел. Устные приёмы сложения.  Сравнение выражений на основе сочетательного свойства сложения.  Сумма трёх и более слагаемых.  Произведение трёх и более множителей.  Свойства числовых равенств.  **Умножение** на 10. Запись длины в см и дм.  **Умножение** на 100.  **Умножение** вида 50∙9, 200∙4  **Умножение** двузначного числа на однозначное.  Переместительное свойство **умножения**.  **Умножение** трёхзначного числа на однозначное.  **Умножение** на однозначное число.  **Умножение** вида 23∙40.  **Умножение** на двузначное число.  **Деление** на однозначное число.  **Деление** на 10 и на 100.  Нахождение однозначного частного.  **Деление** вида 108:18.  **Деление** на двузначное число.  **Таблица умножения. Связь между умножением и делением.**  **Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.**  **Деление с остатком.**  Деление с остатком вида 6:12  **Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок.**  Упрощение выражений, содержащих в скобках умножение или деление.  Составление выражений.  **Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы на число).**  Сочетательное свойство умножения.  **Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел.**  Вычитание трёхзначных чисел. Устные приёмы. | 78 | Воспроизводить устные приёмы сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.  Вычислять сумму, разность, произведение и частное чисел, используя письменные алгоритмы сложения, вычитания, умножения и деление на однозначное, на двузначное числа.  Контролировать свою деятельность: проверять правильность вычислений изученными способами.  Формулировать свойства арифметических действий и применять их при вычислениях.  Анализировать составное выражение ,выделять в нём структурные части, вычислять значение выражения, используя знания порядка действий.  Различать числовое равенство и буквенное равенство.  Использовать различные приёмы проверки  правильности вычисления результата действия, нахождения значения числового выражения | 2, 3, 4, 5, 6, 7 |
| 3 | Работа с текстовыми задачами | **Решение текстовых задач арифметическим способом.**  Решение задач разными способами на основе сочетательного свойства умножения**.**  Запись решения задач одним выражением.  Решение задач с величинами.  Решение задач изученных видов.  **Количество товара, его цена и стоимость** | 12 | Анализировать текст задачи с целью последующего планирования хода решения задачи.  Выполнять краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.).  Планировать решение задачи.  Выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи | 2, 3, 4, 5, 6, 7 |
| 4 | Пространственные отношения. Геометрические фигуры. | **Распознавание и изображение геометрических фигур: линия (прямая, ломаная). Длина ломаной.**  **Использование чертёжных инструментов для выполнения построений.**  Задачи на построение геометрических фигур. Решение задач на построение геометрических фигур.  Деление окружности на равные части.  Обозначение прямой латинскими буквами.  Пересекающиеся прямые.  Симметрия на клетчатой бумаге.  Задачи на построение симметричных фигур. | 16 | Распознавать, называть и различать пространственные фигуры. Строить симметричные фигуры.  Моделировать разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости.  Изготавливать (конструировать) модели геометрических фигур, преобразовывать модели.  Исследовать предметы окружающего мира: сопоставлять их с геометрическими формами.  Характеризовать свойства геометрических фигур.  Сравнивать геометрические фигуры по форме. | 2, 3, 4, 5, 6, 7 |
| 5 | Геометрические величины | **Измерение длины отрезка. Единицы длины (километр, миллиметр).**  **Площадь геометрической фигуры. Площадь прямоугольника.**  Периметр и площадь многоугольника (прямоугольника.) | 6 | Анализировать житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины  (планировка, разметка)  Чертить и измерять длину отрезка, сравнивать единицы длины, находить периметр и площадь фигуры | 2, 3, 4, 5, 6, 7 |
| 6 | Работа с информацией. | **Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов**  **(«верно/неверно, что…»); истинность утверждений.**  **Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).** | 4 | Считывать необходимую информацию из таблиц, графиков.  Высказывать свое предположение (версию) на основе работы с материалом учебника.  Моделировать содержащиеся в задаче зависимости. | 2, 4, 5 |
| **Итого:** | | | 136 ч |  |  |

**4 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование раздела** | **Содержание учебного предмета** | **Кол-во часов** | **Характеристика**  **основных видов деятельности учащихся** | **Целевые ориентиры результатов воспитания** |
| 1 | Числа и величины | Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды многозначного числа. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение многозначных чисел.  Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (сотая, тысячная) | 12 | Выделять и называть в записях многозначных чисел классы и разряды.  Называть следующее, предыдущее при счёте многозначное число. Использовать принцип записи чисел в десятичной системе счисления для представления многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.  Сравнивать числа по классам и разрядам.  Сравнивать многозначные числа способом поразрядного сравнения.  Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения. | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 |
| 2 | Арифметические действия | Сложение многозначных чисел.  Вычитание многозначных чисел в пределах миллиарда.  Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.  Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Составление буквенных равенств.  Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число). Переместительное свойство сложения и умножения. Сочетательные свойства сложения и умножения. Распределительные свойства умножения. Деление суммы на число.  Умножение на 1000, 10000, 100000.Деление на 1000, 10000,…  Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел.  Умножение многозначного числа на однозначное.  Умножение многозначного числа на двузначное. Умножение многозначного числа на трехзначное. Алгоритмы письменного деления многозначных чисел. Деление на однозначное число. Деление на двузначное число. Деление на трехзначное число.  Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе). | 63 | Воспроизводить устные приёмы сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.  Вычислять сумму, разность, произведение и частное чисел, используя письменные алгоритмы сложения, вычитания, умножения и деление на однозначное, на двузначное и на трёхзначное число.  Контролировать свою деятельность: проверять правильность вычислений изученными способами.  Формулировать свойства арифметических действий и применять их при вычислениях.  Анализировать составное выражение, выделять в нём структурные части, вычислять значение выражения, используя знания порядка действий.  Различать числовое равенство и буквенное равенство. | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 |
| 3 | Работа с текстовыми задачами. | Решение текстовых задач арифметическим способом. Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли продажи и др. Скорость. Время. Путь. Объём работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость. Единицы измерения скорости. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели).  Решение задач на движение. Задачи на движение в противоположных направлениях.  Задачи на движения в одном направлении. | 24 | Называть единицы массы.  Сравнивать значения массы, выраженные в одинаковых или разных единицах.  Вычислять массу предметов при решении учебных задач. Называть единицы скорости.  Вычислять скорости, путь, время по формулам.  Различать понятия «точное» и «приближённое» значение величины. Оценивать точность измерений. | 2, 3, 4, 5, 6, 7 |
| 4 | Пространственные отношения. Геометрические фигуры. | Распознавание и изображение геометрических фигур. Угол и его обозначения. Сравнение углов наложением. Виды углов. Виды треугольников. Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус. Многогранник и его элементы: вершины, рёбра, грани.  Использование чертёжных инструментов для выполнения построений. Построение прямоугольника. Деление отрезка на 2, 4, 8 равных частей с помощью циркуля и линейки. Построение отрезка, равного данному. | 17 | Выбирать формулу для решения задачи на движение.  Различать виды совместного движения двух тел, описывать словами отличие одного вида движения от другого. Анализировать характер движения, представленного в тексте задачи, конструировать схему движения двух тел в одном или разных направлениях.  Анализировать текст задачи с целью последующего планирования хода решения задачи.  Искать и находить несколько вариантов решения задачи. | 2, 3, 4, 5, 6, 7 |
| 5 | Геометрические величины. | Вычисление периметра многоугольника.  Вычисление площади прямоугольника**.** | 2 | Распознавать, называтьи различать пространственные фигуры.  Выбирать формулу для решения задачи.  Вычислять площадь прямоугольника (квадрата).  Отличать площадь прямоугольника (квадрата) от его периметра | 5, 6 |
| 6 | Работа с информацией | Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации. Координатный угол, координатные точки. Построение точки с указанными координатами. План и масштаб. Карты. Масштабы географических карт.  Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («и»; «не»; «если… то…»; «верно/неверно, что…»; «каждый»; «все»; «некоторые»); истинность утверждений. Составные высказывания.  Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации. Задачи на перебор вариантов. Составление таблицы возможностей.  Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Чтение столбчатой диаграммы. Графики. Диаграммы. Построение простейших графиков, столбчатых диаграмм.  Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка). | 18 | Приводить примеры истинных и ложных высказываний.  Анализировать структуру составного высказывания, выделять в нём простые высказывания, определять их истинность (ложность) и делать выводы.  Конструировать составные высказывания и определять их истинность.  Находить и указывать все возможные варианты решения логической задачи.  Называть координаты точек, отмечать точку с заданными координатами.  Считывать необходимую информацию из таблиц, графиков, диаграмм. Строить простейшие графики и диаграммы  Находить общее свойство группы предметов,  чисел, геометрических фигур, числовых выражений и пр.; проверять его выполнение для каждого объекта группы.  Сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках, столбцах таблицы | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 |
| **Итого:** | | | **136 ч** |  |  |