МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ НЕТИПОВОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ГИМНАЗИЯ №2»

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено на заседании педагогического совета протокол № 1 от «30» августа 2022г. | Утверждено приказом МАНОУ«Гимназия№2» №181от «31» августа 2022г. |

.

**Рабочая программа**

**по учебному предмету**

**«Математика»**

для учащихся 1-4 классов

Составители:

Ушакова Татьяна Дмитриевна,

Фомина Ирина Владимировна,

 Cедова Маргарита Владимировна,

учителя начальных классов

2022 год

**1. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**1 класс (4 часа в неделю, всего – 132 ч)**

**Числа**

Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Единица счёта. Десяток. Счёт предметов, запись результата цифрами. Число и цифра 0 при измерении, вычислении. Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение. Однозначные и двузначные числа. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.

**Величины**

Длина и её измерение. Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними.

**Арифметические действия**

Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания. Вычитание как действие, обратное сложению.

**Текстовые задачи**

Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Решение задач в одно действие.

**Пространственные отношения и геометрические фигуры**

Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений. Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки на листе в клетку; измерение длины отрезка в сантиметрах.

**Математическая информация**

Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер). Группировка объектов по заданному признаку. Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение,продолжение ряда.Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов. Чтение таблицы (содержащей не более 4-х данных); извлечение данного из строки, столбца; внесение одного-двух данных в таблицу. Чтение рисунка, схемы с одним-двумя числовыми данными (значениями данных величин). Двух-трёхшаговые инструкции, связанные с вычислением, измерением длины, изображением геометрической фигуры.

**Резерв**

**2 класс(4 часа в неделю, всего – 136 ч)**

**Числа**

Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение. Запись равенства, неравенства. Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел.

**Величины**

Величины: сравнение по массе (единица массы  — килограмм); измерение длины (единицы длины  — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр), времени (единицы времени — час, минута). Соотношение между единицами величины (в пределах 100), его применение для решения практических задач.

**Арифметические действия**

Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений. Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие). Действия умножения и деления чисел в практических и учебных ситуациях. Названия компонентов действий умножения, деления. Табличное умножение в пределах 50. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач. Переместительное свойство умножения. Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления. Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение. Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок) в пределах 100 (не более трех действий); нахождение его значения. Рациональные приемы вычислений: использование переместительного и сочетательного свойства.

**Текстовые задачи**

Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели. План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи. Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Расчётные задачи на увеличение/ уменьшение величины на несколько единиц/в несколько раз. Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу).

**Пространственные отношения и геометрические фигуры**

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник. Построение отрезка заданной длины с помощью линейки. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны. Длина ломаной. Измерение периметра данного/изображенного прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах.

**Математическая информация**

Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур. Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному признаку. Закономерность в  ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни. Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами/величинами. Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все». Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения; график дежурств, наблюдения в природе и пр.). Внесение данных в таблицу, дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными. Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур. Правила работы с электронными средствами обучения (электронной формой учебника, компьютерными тренажёрами)

**Резерв**

**3 класс (4 часа в неделю, всего – 136 ч)**

**Числа**

Числа в пределах 1000: чтение, запись.

Числа в пределах 1000: сравнение.

 Числа в пределах 1000: представление в виде суммы разрядных слагаемых.

Числа в пределах 1000: представление в виде суммы разрядных слагаемых.Определение общего числа единиц (десятков, сотен) в числе

Равенства и неравенства: чтение, составление.

Равенства и неравенства: установление истинности (верное/неверное).

Увеличение/уменьшение числа в несколько раз.

 Кратное сравнениечисел.

**Величины**

Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в».

Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в».

Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации.

Время (единица времени — секунда); установление отношения «быстрее/ медленнее на/в».

Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.

Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи.

Площадь (единицы площади — квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр).

Расчёт времени. Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.

Соотношение «больше/ меньше на/в» в ситуации сравнения предметов и объектов на основе измерения величин

Соотношение «больше/меньше на/в» в ситуации сравнения предметов и объектов на основе измерения величин. Доли величины (половина, четверть) и их использование при решении задач.

**Арифметические действия**

Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действияс круглыми числами). Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Действияс числами 0 и 1.

Взаимосвязь умножения и деления. Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком.

Письменное умножение,деление на однозначноечисло в пределах 1000.

Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата,

обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора).

Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.

Нахождение неизвестногокомпонента арифметического действия. Порядок действий в числовом выражении, значениечисловоговыражения,содержащего несколько действий (со скобками/ без скобок), с вычисления ми в пределах 1000.

Однородные величины: сложение и вычитание. Равенство снеизвестным числом, записанным буквой.

Умножение и деление круглого числа на однозначное число.Умножение суммы на число. Деление трёхзначного числа наоднозначное уголком. Деление суммы на число.

**Текстовые задачи**

Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения способом. Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений (больше/меньше на/в), зависимостей (купля-продажа, расчёт времени, количества), на сравнение (разностное, кратное). Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата.

Доля величины: половина, четверть в практической ситуации; сравнение долей способом. Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений (больше/ меньше на/в), зависимостей (купля-продажа, расчёт времени, количества), на сравнение (разностное, кратное). Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата.

Доля величины: половина, четверть в практической ситуации; сравнение долей одной величины.

**Пространственные отношения и геометрические фигуры**

Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигурыиз частей).

Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства. Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах. Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства.

Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение площадей фигур с помощью наложения.

**Математическая информация**

Классификация объектов по двум признакам. Верные (истинные)и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка. Логические рассуждения со связками «если …, то …», «поэтому», «значит». Работа с информацией: извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание уроков, движения автобусов, поездов); внесение данных в таблицу; дополнение чертежа данными.

Таблицы сложения и умножения: заполнение на основе результатов счёта.

Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм). Алгоритмы (правила) устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение,

деление), порядка действий в числовом выражении, нахождения периметра и площади, построения геометрических фигур.

Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения

учебных и практических задач.

Алгоритмы изучения материала, выполнения заданий на доступных электронных средствах обучения.

**Резерв**

|  |
| --- |
|  |

 **4 класс(4 часа в неделю, всего – 136 ч)**

**Числа**

Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение, упорядочение.

Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз.

Свойства многозначного числа.

Дополнение числа до заданного круглого числа. Числа в пределахмиллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение, упорядочение.

Число, большее или меньшее данного числа на заданное числоразрядных единиц, в заданное число раз.

Свойства многозначного числа.

Дополнение числа до заданного круглого числа.

**Величины**

Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади,вместимости. Единицы массы — центнер, тонна; соотношениямежду единицами массы.

Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними.

Календарь.

Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр),

площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), вместимости (литр), скорости (километры в час, метры в минуту,метры в секунду); соотношение между единицами в пределах 100 000.

Доля величины времени, массы, длины

**Арифметические действия**

Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/двузначное число; деление с остатком (запись уголком) в пределах 100 000.

Умножение/деление на 10,100, 1000.

Свойства арифметических действий и их применение для вычислений.

Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Проверка результата вычислений,в том числе с помощью калькулятора.

Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента. Умножение и деление величины на однозначное число.

**Текстовые задачи**

Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представлениена модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа.

Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объём работы), купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач. Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчётаколичества, расхода, изменения.

Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле. Разные способы решения некоторых видов изученных задач.

Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения

**Пространственные отношения и геометрические фигуры**

Наглядные представления о симметрии. Ось симметрии фигуры. Фигуры, имеющие ось симметрии. Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса. Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля.

Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение, называние.

Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты),составление фигур из прямоугольников/квадратов. Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)

Выполнение измерений и вычисление периметра многоугольника, площади прямоугольника, квадрата, фигуры, составленной из прямоугольников.

 Равнобедренный и равносторонний треугольники.

Построение треугольника.

Алгоритм построения треугольника.

 Прямой угол, построение прямого угла с помощью чертёжного угольника.

Построение прямоугольника, квадрата на нелинованной бумаге с помощью угольника. Классификация многоугольников (по форме, по числу осей симметрии и другим основаниям).

 Конструирование по инструкции, составление плана выполнения задания на копирование заданного изображения.

Разбиение квадрата, прямоугольника, конструирование из частей квадрата, прямоугольника.

Конструирование треугольников с заданными свойствами.

Изображение пространственных фигур (пирамида, куб, призма, конус).

**Математическая информация**

Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности; составление и проверка логических рассуждений при решении задач. Примеры и контрпримеры.

Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представ- ленные на столбчатых диаграммах, схемах, втаблицах, текстах. Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет. Запись информациив предложенной таблице, на столбчатой диаграмме. Доступные электронные средства обучения, пособия, их использование под руководством педагога и самостоятельно. Правила безопасной работыс электронными источниками информации. Алгоритмы для решения учебных практических задач.

**Резерв**

2. **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГОПРЕДМЕТА**

Личностные результаты освоения рабочей программы учебного предмета «Математика» достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности на уроке и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

**Личностные результаты**

Гражданско-патриотическое воспитание:

- формировать становление ценностного отношения к своей Родине — России;

- осознавать свою этнокультурную и российскую гражданскую идентичность;

- воспитывать сопричастность к прошлому, настоящему и будущему своей страны и родного края;

- уважать свой и другие народы;

- формировать первоначальные представления о человеке как члене общества, о правах и ответственности, уважении и достоинстве человека, о нравственно-этических нормах поведения и правилах межличностных отношений.

Духовно-нравственное воспитание:

- признавать индивидуальности каждого человека;

- проявлять сопереживания, уважения и доброжелательности к другому человеку;

- формировать неприятие любых форм поведения, направленных на причинение физического и морального вреда другим людям.

Эстетическое воспитание:

- вырабатывать уважительное отношение и интерес к художественной культуре, восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов;

- стремиться к самовыражению в разных видах художественной деятельности.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- соблюдать правила здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни в окружающей среде (в том числе информационной);

- бережно относиться к физическому и психическому здоровью.

Трудовое воспитание:

- осознавать ценности труда в жизни человека и общества, бережное отношение к результатам труда, интерес к различным профессиям.

Экологическое воспитание:

- бережно относиться к природе;

- вырабатывать неприятие действий, приносящих ей вред.

Формирование представлений о ценности научного познания:

- формировать первоначальные представления о научной картине мира;

- формировать познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании.

**Метапредметные результаты**

**Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**

1) базовые логические действия:

сравнивать объекты, устанавливать основания для сравнения, устанавливать аналогии;

объединять части объекта (объекты) по определенному признаку;

определять существенный признак для классификации, классифицировать предложенные объекты;

находить закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях на основе предложенного педагогическим работником алгоритма;

выявлять недостаток информации для решения учебной (практической) задачи на основе предложенного алгоритма;

устанавливать причинно-следственные связи в ситуациях, поддающихся непосредственному наблюдению или знакомых по опыту, делать выводы;

2) базовые исследовательские действия:

определять разрыв между реальным и желательным состоянием объекта (ситуации) на основе предложенных педагогическим работником вопросов;

с помощью педагогического работника формулировать цель, планировать изменения объекта, ситуации;

сравнивать несколько вариантов решения задачи, выбирать наиболее подходящий (на основе предложенных критериев);

проводить по предложенному плану опыт, несложное исследование по установлению особенностей объекта изучения и связей между объектами (часть - целое, причина - следствие);

формулировать выводы и подкреплять их доказательствами на основе результатов проведенного наблюдения (опыта, измерения, классификации, сравнения, исследования);

прогнозировать возможное развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях;

3) работа с информацией:

выбирать источник получения информации;

согласно заданному алгоритму находить в предложенном источнике информацию, представленную в явном виде;

распознавать достоверную и недостоверную информацию самостоятельно или на основании предложенного педагогическим работником способа ее проверки;

соблюдать с помощью взрослых (педагогических работников, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся) правила информационной безопасности при поиске информации в сети Интернет;

анализировать и создавать текстовую, видео, графическую, звуковую, информацию в соответствии с учебной задачей;

самостоятельно создавать схемы, таблицы для представления информации.

**Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:**

1) общение:

воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения в знакомой среде;

проявлять уважительное отношение к собеседнику, соблюдать правила ведения диалога и дискуссии;

признавать возможность существования разных точек зрения;

корректно и аргументированно высказывать свое мнение;

строить речевое высказывание в соответствии с поставленной задачей;

создавать устные и письменные тексты (описание, рассуждение, повествование);

готовить небольшие публичные выступления;

подбирать иллюстративный материал (рисунки, фото, плакаты) к тексту выступления;

2) совместная деятельность:

формулировать краткосрочные и долгосрочные цели (индивидуальные с учетом участия в коллективных задачах) в стандартной (типовой) ситуации на основе предложенного формата планирования, распределения промежуточных шагов и сроков;

принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

ответственно выполнять свою часть работы;

оценивать свой вклад в общий результат;

выполнять совместные проектные задания с опорой на предложенные образцы.

**Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:** 1) самоорганизация:

планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;

выстраивать последовательность выбранных действий;

2) самоконтроль:

устанавливать причины успеха/неудач учебной деятельности;

корректировать свои учебные действия для преодоления ошибок.

**Предметные результаты** ориентированы на применение знаний, умений и навыков учащимися в учебных ситуациях и реальных жизненных условиях, а также на успешное обучение на уровне начального общего образования, и включают:

-сформированность системы знаний о числе как результате счета и измерения, о десятичном принципе записи чисел;

-сформированность вычислительных навыков, умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами, решать текстовые задачи, оценивать полученный результат по критериям: достоверность/реальность, соответствие правилу/алгоритму;

-развитие пространственного мышления: умения распознавать, изображать (от руки) и выполнять построение геометрических фигур (с заданными измерениями) с помощью чертежных инструментов; развитие наглядного представления о симметрии; овладение простейшими способами измерения длин, площадей;

-развитие логического и алгоритмического мышления: умения распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения в простейших случаях в учебных и практических ситуациях, приводить пример и контрпримет, строить простейшие алгоритмы и использовать изученные алгоритмы (вычислений, измерений) в учебных ситуациях;

-овладение элементами математической речи: умения формулировать утверждение (вывод, правило), строить логические рассуждения (одно-двухшаговые) с использованием связок «если…, то…», «и», «все», «некоторые»;

-приобретение опыта работы с информацией, представленной в графической форме (простейшие таблицы, схемы, столбчатые диаграммы) и текстовой форме: умения извлекать, анализировать, использовать информацию и делать выводы, заполнять готовые формы данными;

-использование начальных математических знаний при решении учебных и практических задач и в повседневных ситуациях для описания и объяснения окружающих предметов, процессов и явлений, оценки их количественных и пространственных отношений, в том числе в сфере личных и семейных финансов.

1 класс

К концу обучения **в первом** классе обучающийся научится:

—читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20;

—пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер объекта;

—находить числа, большие/меньшие данного числа на заданное число;

—выполнять арифметические действия сложения и вычитания в пределах 20 (устно и письменно) без перехода через десяток;

—называть и различать компоненты действий сложения (слагаемые, сумма) и вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность);

—решать текстовые задачи в одно действие на сложение и вычитание: выделять условие и требование (вопрос);

—сравнивать объекты по длине, устанавливая между ними соотношение длиннее/короче (выше/ниже, шире/уже);

—знать и использовать единицу длины — сантиметр; измерять длину отрезка, чертить отрезок заданной длины (в см);

—различать число и цифру;

—распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок;

—устанавливать между объектами соотношения: слева/справа, дальше/ближе, между, перед/за, над/под;

—распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения относительно заданного набора объектов/предметов;

—группировать объекты по заданному признаку; находить и называть закономерности в ряду объектов повседневной жизни;

—различать строки и столбцы таблицы, вносить данное в таблицу, извлекать данное/данные из таблицы;

—сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры);

—распределять объекты на две группы по заданному основанию.

**2 класс**

К концу обучения **во втором** классе обучающийся научится:

—читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100;

—находить число большее/меньшее данного числа на заданное число (в пределах 100); большее данного числа в заданное число раз (в пределах 20);

—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 в пределах 50 с использованием таблицы умножения;

—называть и различать компоненты действий умножения (множители, произведение); деления (делимое, делитель, частное);

—находить неизвестный компонент сложения, вычитания;

—использовать при выполнении практических заданий единицы величин длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час); стоимости (рубль, копей- ка); преобразовывать одни единицы данных величин в другие;

—определять с помощью измерительных инструментов длину; определять время с помощью часов; 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: представлять задачу (краткая запись, рисунок, таблица или другая модель); планировать ход решения текстовой задачи в два действия, оформлять его в виде арифметического действия/действий, записывать ответ;

—различать и называть геометрические фигуры: прямой угол; ломаную, многоугольник; выделять среди четырехугольников прямоугольники, квадраты;

—на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник; чертить прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон; использовать для выполнения построений линейку, угольник;

—выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки;

—находить длину ломаной, состоящей из двух-трёх звеньев, периметр прямоугольника (квадрата);

—распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»; проводить одно-двухшаговыелогические рассуждения и делать выводы;

—находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур);

—находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур);

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

—сравнивать группы объектов (находить общее, различное);

—обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире;

—подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ;

—составлять (дополнять) текстовую задачу;

—проверять правильность вычислений.

**3 класс**

К концу обучения **в третьем** классе обучающийся научится:

—читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000;

—находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000);

—выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 — устно, в пределах 1000 — письменно); умножение и деление на однозначное число (в пределах 100 — устно и письменно);

—выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1; деление с остатком;

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

—использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения;

—находить неизвестный компонент арифметического действия;

—использовать при выполнении практических заданий и решении задач единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль); преобразовывать одни единицы данной величины в другие;

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

—сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/ меньше на/в»;

—называть, находить долю величины (половина, четверть);

—сравнивать величины, выраженные долями;

—знать и использовать при решении задач и в практических ситуациях (покупка товара, определение времени, выполнение расчётов) соотношение между величинами; выполнять сложение и вычитание однородных величин, умножение и деление величины на однозначное число;

—решать задачи в одно-два действия: представлять текст задачи, планировать ход решения, записывать решение и ответ, анализировать решение (искать другой способ решения), 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), используя правило/алгоритм;

—распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами: «все», «некоторые», «и», «каждый», «если…, то…»; формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (однодвухшаговые), 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;

—составлять план выполнения учебного задания и следовать ему; выполнять действия по алгоритму;

—сравнивать математические объекты (находить общее, различное, уникальное);

—выбирать верное решение математической задачи.

**4 класс**

К концу обучения **в четвертом** классе обучающийся научится:

—читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;

—находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз;

—выполнять арифметические действия: сложение и вычитание с многозначными числами письменно (в пределах 100 — устно); умножение и деление многозначного числа на однозначное, двузначное число письменно (в пределах 100 — устно); деление с остатком — письменно (в пределах 1000);

—вычислять значение числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения, вычитания, умножения, деления с многозначными числами;

—использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;

—выполнять прикидку результата вычислений; осуществлять проверку полученного результата по критериям: достоверность(реальность), соответствие правилу/алгоритму, а также с помощью калькулятора;

—находить долю величины, величину по ее доле;

—находить неизвестный компонент арифметического действия;

—использовать единицы величин для при решении задач (длина, масса, время, вместимость, стоимость, площадь, скорость);

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

—использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объёмом работы;

—определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), скорость движения транспортного средства; определять с помощью измерительных сосудов вместимость; выполнять прикидку и оценку результата измерений;

—решать текстовые задачи в 1—3 действия, 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 и т.п.), в том числе, с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить и оценивать различные способы решения, использовать подходящие способы про верки;

—различать, называть геометрические фигуры: окружность, круг;

—изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса;

—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 верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения; приводить пример, 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;

—использовать формализованные описания последовательно сти действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях; дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма;

—выбирать рациональное решение;

—составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;

—конструировать ход решения математической задачи;

—находить все верные решения задачи из предложенных.

**3**. **Тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы учебного предмета, возможность использования электронных (цифровых образовательных ресурсов) и с учетом рабочей программы воспитания**

**1 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел/тема** | **Кол-во****часов** | **Воспитательный потенциал урока в соответствии с рабочей программой воспитания** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
|  | **Числа 17 ч** |  | Умение оценить оригинальность чужих идей;воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами. | РЭШ <https://resh.edu.ru/subject/12/>ЕК ЦОР <http://school-collection.edu.ru/catalog/>ИД, ДКЭлектронные пособия для 1-4 классов |
| 1 | Количественный и порядковый счёт. | 1 |
| 2 | Числа и цифры 1, 2, 3, 4, 5. | 1 |
| 3 | Числа и цифры 6, 7, 8, 9. | 1 |
| 4 | Число и цифра 0. | 1 |
| 5 | Порядок следования чисел при счёте. Состав чисел 3 и 4. | 1 |
| 6 | Предметное моделирование чисел. Состав числа 5. | 1 |
| 7 | Число и цифра: установление соответствия, написание цифр, запись чисел. Состав числа 6. | 1 |
| 8 | Увеличение, уменьшение числа на 1, на 2. Состав числа 7. | 1 |
| 9 | Состав числа 2-7 | 1 |
| 10 | Состав числа 8. | 1 |
| 11 | Состав числа 9. | 1 |
| 12 | Счет предметов. | 1 |
| 13 | Числа 11- 15. Десятки и единицы в записи числа. | 1 |
| 14 | Однозначные и двузначные числа. Числа до 20.  | 1 |
| 15 | Называние, различение и запись чисел до 20. | 1 |
| 16 | Называние, различение и запись чисел до 100. | 1 |
| 17 | Числа в порядке счёта.  | 1 |
| **Величины 9ч** |
| 1 | Длина отрезка. Линейка как простейший инструмент измерения длины. | 1 | Налаживание позитивных межличностных отношений в классе;организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками;создание социально - значимого опыта сотрудничества и взаимной помощи; | РЭШ <https://resh.edu.ru/subject/12/>ЕК ЦОР <http://school-collection.edu.ru/catalog/>ИД, ДКЭлектронные пособия для 1-4 классов |
| 2 |  Сантиметр. Составление алгоритма измерения длины отрезка. | 1 |
| 3 | Дециметр. Метр. | 1 |
| 4 | Масса. Килограмм. | 1 |
| 5 | Сравнение масс. | 1 |
| 6 | Распознавание величин. Знакомство с приборами для измерения величин. | 1 |
| 7 | Сравнение длин. Величина как характеристика геометрической фигуры. | 1 |
| 8 | Сравнение длин. Соотношение единиц длины. | 1 |
| 9 | Вместимость. Литр.  | 1 |
| **Арифметические действия 40 ч** |
| 1 | Знакомство с арифметическими действиями, предметное моделирование сложения, вычитания. | 2 | Воспитание у учащихся ответственного отношения к учебе, ответственности за результаты своего учебного труда, соблюдение правил и техники безопасности;формирование и совершенствование у учащихся нравственных принципов, посредством собственного личного примера;воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами;  | РЭШ <https://resh.edu.ru/subject/12/>ЕК ЦОР <http://school-collection.edu.ru/catalog/>ИД, ДКЭлектронные пособия для 1-4 классов |
| 2 | Сложение чисел в пределах 7. | 1 |
| 3 | Вычитание чисел. | 1 |
| 4 | Сумма и разность.  | 1 |
| 5 |  Компоненты сложения. Слагаемые. Сумма.  | 1 |
| 6 | Нахождение суммы на основе состава числа. | 1 |
| 7 | Свойства сложения чисел. | 1  |
| 8 | Компоненты вычитания. Уменьшаемое. Вычитаемое. Разность. | 1 |
| 9 | Нахождение разности на основе состава числа. | 1 |
| 10 | Таблица сложения. Чтение числовых выражений. | 1 |
| 11 | Сложение и вычитание.  | 1 |
| 12 | Прибавление и вычитание нуля. | 1 |
| 13 | Число 10. | 1 |
| 14 | Сложение чисел без перехода через десяток. | 1 |
| 15 | Вычитание чисел без перехода через десяток. | 1 |
| 16 | Нахождение неизвестного слагаемого. | 1 |
| 17 | Составление числовых выражений по рисунку с помощью заданного алгоритма, по образцу. | 1 |
| 18 | Дополнение до 10.  | 2 |
| 19 | Сумма больше 10. | 1 |
| 20 | Сложение в пределах 11. Описание алгоритма сложения. | 1 |
| 21 | Вычитание в пределах 11. Описание алгоритма вычитания. | 1 |
| 22 | Сложение в пределах 12. Использование алгоритма вычислений. | 1 |
| 23 | Вычитание в пределах 12. Использование алгоритма вычислений. | 1 |
| 24 | Сложение в пределах 13. | 1 |
| 25 | Вычитание в пределах 13. | 1 |
| 26 | Вычисления в пределах 14. Использование различных способов для нахождения суммы и разности чисел. | 1 |
| 27 | Сравнение суммы/разности двух чисел с заданным числом. | 1 |
| 28 | Вычитание в пределах 14. | 1 |
| 29 | Выбор, составление сумм, разностей с заданным результатом действия. | 1 |
| 30 | Сравнение числовых выражений (без вычислений), по результату действия. | 1 |
| 31 | Вычисления в пределах 15. | 1 |
| 32 | Вычисления в пределах 16 | 1 |
| 33 | Вычисления в пределах 18. | 1 |
| 34 | Вычисления в пределах 20. | 1 |
| 35 | Таблица сложения чисел. | 1 |
| 36 | Сложение одинаковых слагаемых. | 1 |
| 37 | Сравнение результатов арифметических действий. | 2 |
| **Текстовые задачи 16 ч** |
| 1 | Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. | 1 | Умение выявлять связь между прочитанным и современной реальностью;умение оценить оригинальность чужих идей;Воспитание умения сотрудничать педагога и учащихся на учебном занятии.Воспитание через сюжетное содержание текстовых задач. | РЭШ <https://resh.edu.ru/subject/12/>ИД, ДК |
| 2 | Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. | 1 |
| 3 | Установление зависимости между величинами, представленными в тексте задачи. | 1 |
| 4 | Обнаружение недостающего элемента задачи, дополнение текста задачи числовыми данными. | 1 |
| 5 | Составление модели задачи. | 1 |
| 6 | Планирование хода решения задачи в одно-два действия. | 1 |
| 7 | Решение простых текстовых задач разными способами.  | 2 |
| 8 | Запись решения задачи: по плану действий, с пояснением, с помощью числового выражения. | 1 |
| 9 | Решение задач с косвенной формулировкой условия. | 1 |
| 10 | Выбор числового выражения для решения задачи. | 1 |
| 11 | Выбор плана действий, числового выражения для решения задачи. | 1 |
| 12 | Дополнение текста задачи числовыми данными. | 1 |
| 13 | Разные способы решения задачи. | 2 |
| 14 | Решение задач на нахождение целого и остатка. | 1 |
| **Пространственные отношения и геометрические фигуры 20 ч** |
| 1 | Расположение предметов и  объектов на плоскости, в  пространстве: слева/ справа, сверху/снизу, между | 2 | воспитание терпимого отношения к взглядам и точкам зрения других людей, их жизненной позиции и образу жизни.Воспитание сознательного отношения к процессу обучения. | РЭШ <https://resh.edu.ru/subject/12/>ЕК ЦОР <http://school-collection.edu.ru/catalog/>Электронные пособия для 1-4 классовИД |
| 2 | Распознавание объекта и его отражения. Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка. | 3 |
| 3 | Распознавание и называние геометрических фигур на основе наблюдения, сравнения. Куб. Грани куба. | 1 |
| 4 | Сравнение геометрических фигур. Куб и квадрат. | 1 |
| 5 | Отрезок. Линейка. Сравнение длин отрезков. | 2 |
| 6 | Ломаная. Измерение длины ломаной. | 1 |
| 7 | Построение отрезка, квадрата, тре- угольника с помощью линейки; измерение длины отрезка в сантиметрах. | 3 |
| 8 | Квадрат.  | 1 |
| 9 | Треугольник. Моделирование геометрических фигур из различных материалов. | 1 |
| 10 | Пирамида и треугольник. Конструирование с помощью развёртки. | 1 |
| 11 | Прямоугольник. Изображение геометрических фигур от руки и с помощью линейки. | 1 |
| 12 | Квадрат и прямоугольник. Свойства геометрических фигур. | 2 |
| 13 | Куб. Грани куба. | 1 |
| **Математическая информация 15 ч** |
| 1 | Рисунки с математической информацией, математическим содержанием. | 1 | Воспитание умения сотрудничать педагога и учащихся на учебном занятии.Организация шефства мотивированных и над их неуспевающими одноклассниками;создание социально - значимого опыта сотрудничества и взаимной помощи;генерирование и оформление собственных идей, навыка уважительного отношения к чужим идеям;способствовать воспитанию развития волевых качеств учащихся (возникающие затруднения заставляют учащихся задумываться, искать выход из проблемной ситуации) | РЭШ <https://resh.edu.ru/subject/12/>ИД, ДКЭлектронные пособия для 1-4 классов |
| 2 | Формулирование вопросов и ответов по рисунку. Счет предметов. | 1 |
| 3 | Формулирование вопросов и ответов по рисунку. Счет предметов. | 1 |
| 4 | Сравнение предметов. | 1 |
| 5 | Сравнение предметов. | 1 |
| 6 | Расположение предметов и объектов на плоскости. | 1 |
| 7 | Таблица как способ представления информации. Чтение и заполнение таблицы. | 1 |
| 8 | Характеристики группы объектов. Группировка объектов по заданному признаку.  | 1 |
| 9 | Геометрические формы в окружающем.  | 1 |
| 10 | Установление пространственных отношений.  | 1 |
| 11 | Закономерность.  | 1 |
| 12 | Направление, маршрут. Размер предметов. | 1 |
| 13 | Верно или неверно: формулирование и проверка утверждения. | 1 |
| 14 | Верно или неверно: формулирование и проверка утверждения. | 1 |
| 15 | Упорядочение математических объектов с опорой на рисунок, сюжетную ситуацию. | 1 |
|  | **Резерв 14 ч** |  |  |  |
|  |  **Итого** | **132** |  |  |

**2 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Раздел/тема** | **Кол-во****часов** | **Воспитательный потенциал урока с учётом рабочей программой воспитания** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **Числа 14 ч** |
| 1 | Натуральный ряд. | 1 | Воспитание сознательного отношения к процессу обучения. Умение оценить оригинальность чужих идей;воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами. | РЭШ <https://resh.edu.ru/subject/12/>Электронные пособия для 1-4 классовИД |
| 2 | Трёхзначные числа. | 1 |
| 3 | Чтение и запись трёхзначных чисел. | 1 |
| 4 | Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых. | 2 |
| 5 | Сравнение чисел. | 1 |
| 6 | Чётные и нечётные числа. | 1 |
| 7 | Чётные и нечётные числа. | 1 |
| 8 | Чтение и запись двузначных и трехзначных чисел. | 2 |
| 9 | Сравнение трехзначных чисел. | 1 |
| 10 | Сравнение чисел. | 1 |
| 11 | Арифметические действия над числами. | 2 |
| **Величины 7 ч** |
| 1 | Единицы измерения длины. Миллиметр, сантиметр. | 1 | Налаживание позитивных межличностных отношений в классе;организация шефства мотивированных и эрудированныхучащихся над их неуспевающими одноклассниками;создание социально - значимого опыта сотрудничества и взаимнойпомощи. | РЭШ <https://resh.edu.ru/subject/12/>ЕК ЦОР <http://school-collection.edu.ru/catalog/>ИД, ДК |
| 2 | Единицы измерения температуры. Градус Цельсия. | 1 |
| 3 | Расстояние. | 1 |
| 4 | Шкалы | 1 |
| 5 | Единицы измерения длины. Метр. Километр. | 1 |
| 6 | Сложение и вычитание длин. | 1 |
| 7 | Арифметические действия с величинами. | 1 |
| **Арифметические действия 58 ч** |
| 1 | Сложение и вычитание круглых чисел. | 1 | Воспитание у учащихся ответственного отношения к учебе, ответственности за результаты своего учебного труда, соблюдение правил и техники безопасности;формирование и совершенствование у учащихся нравственных принципов, посредством собственного личногопримера;воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами;оказание содействия эстетическому и нравственному воспитанию учащихся;воспитание терпимого отношения к взглядам и точкам зрения других людей, их жизненной позиции и образу жизни. | РЭШ <https://resh.edu.ru/subject/12/>ЕК ЦОР <http://school-collection.edu.ru/catalog/>ИД, ДКЭлектронные пособиядля 1-4 классов |
| 2 | Сложение двузначных чисел без перехода через разряд. | 1 |
| 3 | Сложение двузначных чисел без перехода через разряд. | 1 |
| 4 | Два способа сложения чисел. | 1 |
| 5 | Сумма трёх слагаемых. | 1 |
| 6 | Вычитание двузначных чисел. | 1 |
| 7 | Вычитание двузначных чисел. | 1 |
| 8 | Числовое выражение со скобками. | 1 |
| 9 | Выражения со скобками и без скобок. | 2 |
| 10 | Вычитание из круглого числа. | 1 |
| 11 | Умножение чисел. | 1 |
| 12 | Множители, произведение. | 1 |
| 13 | Переместительное свойство умножения. | 1 |
| 14 | Отношения «больше на…», «больше в …». | 1 |
| 15 | Умножение на 10. | 1 |
| 16 | Порядок выполнения действий в числовых выражениях. | 1 |
| 17 | Умножение на 1, на 0. | 1 |
| 18 | Порядок действий в вычислениях. | 2 |
| 19 | Составление числовых выражений. | 1 |
| 20 | Приемы прибавления однозначного числа к двузначному числу.  | 1 |
| 21 | Умножение числа 3 на однозначное число. | 1 |
| 22 | Сложение и умножение чисел. | 1 |
| 23 | Устные приемы сложения двузначных чисел. | 3 |
| 24 | Разные приёмы сложения. | 1 |
| 25 | Умножение числа 4 на однозначное число. | 1 |
| 26 | Увеличение в несколько раз. | 1 |
| 27 | Выражения, содержащие сумму и произведение. | 1 |
| 28 |  Умножение числа 5 на однозначное число. | 1 |
| 29 | Числовые выражения. | 1 |
| 30 | Деление чисел. Знак деления. | 1 |
| 31 | Делимое, делитель, частное. | 1 |
| 32 | Деление на 2, на 4. | 1 |
| 33 | Уменьшение в несколько раз. | 2 |
| 34 | Разные арифметические действия. | 1 |
| 35 | Сложение трехзначных чисел. | 1 |
| 36 | Вычитание трехзначных чисел. | 1 |
| 37 | Вычитание трехзначных чисел без перехода через разряд. | 1 |
| 38 | Вычитание однозначного числа разными способами. | 1 |
| 39 | Вычитание однозначного числа с переходом через разряд. | 1 |
| 40 | Вычитание однозначного числа. | 1 |
| 41 | Нахождение неизвестного слагаемого. | 1 |
| 42 | Вычитание двузначного числа в столбик. | 2 |
| 43 | Сложение и вычитание чисел в столбик. | 3 |
| 44 | Нахождение неизвестного уменьшаемого. | 1 |
| 45 |  Нахождение неизвестного уменьшаемого | 1 |
| 46 | Нахождение неизвестного вычитаемого. | 1 |
| 47 | Разные приёмы вычитания. | 2 |
| 48 | Деление и умножение чисел. | 2 |
| **Текстовые задачи 12 ч** |
| 1 | Задачи, содержащих отношения: «Больше на…». «Меньше на…» | 1 | Воспитание сознательного отношения к процессу обучения. Формирование и развития нравственных, трудовых, эстетических, экологических и других качеств личности школьника.Эстетическое воспитание с использованием музыки, поэзии, живописи, пословиц, поговорок, афоризмов. | РЭШ <https://resh.edu.ru/subject/12/>ЕК ЦОР <http://school-collection.edu.ru/catalog/>ИД, ДК |
| 2 |  Решение задач, содержащих отношения: « Старше –больше, младше – меньше.» | 1 |
| 3 |  Запись решения задачи по действиям и числовым выражениям. | 1 |
| 4 | Решение текстовых задач арифметическим способом. | 1 |
| 5 | Решения задач разными способами. | 1 |
| 6 | Решение задач. | 1 |
| 7 | Вопросы к задаче. | 1 |
| 8 | Решение задач. | 1 |
| 9 | Задачи, отражающие смысл арифметических действий сложения и вычитания. | 1 |
| 10 | Решение задач. | 2 |
| 11 | Задачи, отражающие смысл арифметических действий умножения и деления. | 1 |
| **Пространственные отношения и геометрические фигуры 20 ч** |
| 1 | Периметр квадрата | 2 | Умение оценить оригинальность чужих идей;формирование чувства гордости за свою Родину, её историю, российский народ, становление гуманистических и демократических ценностных ориентаций многонационального российского общества; Формирование и развития нравственных, трудовых, эстетических, экологических и других качеств личности школьника. | РЭШ <https://resh.edu.ru/subject/12/>ЕК ЦОР <http://school-collection.edu.ru/catalog/>ИД, ДК |
| 2 | Периметр прямоугольника. | 2 |
| 3 | Вычисление периметра. | 3 |
| 4 | Точка. Обозначение точки буквами латинского алфавита. | 1 |
| 5 | Многоугольники. Изображение многоугольника с помощью линейки и от руки на клетчатой бумаге. | 3 |
| 6 | Измерение сторон многоугольника. Периметр многоугольника. | 2 |
| 7 | Параллелепипед. Вершина, ребро, грань параллелепипеда. | 1 |
| 8 | Параллелепипед и прямоугольник. Количество и форма граней параллелепипеда, их взаимное расположение. | 2 |
| 9 | Количество рёбер и вершин параллелепипеда. | 1 |
| 10 | Длина, ширина и высота параллелепипеда. | 2 |
| 11 | Развёртка параллелепипеда. | 1 |
| **Математическая информация 15 ч** |
| 1 | Работа с планом зрительного зала. Использование математической терминологии. | 1 | Привлечение внимания к работе в паре, уважения к мнению своего товарища; воспитание культуры общения.Генерирование и оформление собственных идей, навыка уважительного отношения к чужим идеям;способствовать воспитанию развития волевых качеств учащихся (возникающие затруднения заставляют учащихся задумываться, искать выход из проблемной ситуации). | РЭШ <https://resh.edu.ru/subject/12/>ЕК ЦОР <http://school-collection.edu.ru/catalog/>ИД, ДК |
| 2 | Формулирование математических предложений (вопросов). | 2 |
| 3 | Анализ информации представленной на рисунке, в таблице. | 2 |
| 4 | Чтение таблицы, составление вопросов по таблице. | 1 |
| 5 | Календарь. | 1 |
| 6 | Представление о времени и соответствии между его величинами (час, минута) | 1 |
| 7 | Использование информации, представленной разными способами. | 1 |
| 8 | Формулирование ответов на вопросы с использованием данных таблицы. | 1 |
| 9 | Примеры простейших комбинаторных задач. | 1 |
| 10 | Представление о длине, времени, нумерации для выполнения заданий в сюжетной ситуации. | 1 |
| 11 | Поиск и чтение информации представленной на рисунке и в таблице. | 2 |
| 12 | Схемы маршрутов. | 1 |
|  | **Резерв 10 ч** |  |  |  |
|  |  **Итого** | **136** |  |  |

**3класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Раздел/тема** | **Кол-во****часов** | **Воспитательный потенциал урока с учётом рабочей программой воспитания** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **Числа 13 ч** |
| 1 | Как появились числа. Числа от 100 до 1000. Название и запись «круглых» сотен | 3 | Умение оценить оригинальность чужих идей.Воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами. | РЭШ <https://resh.edu.ru/subject/12/>ИД, ДК, ЭУ |
| 2 | Числа от 100 до 1000. Таблица разрядов трёхзначных чисел. Порядок элементов в списке. | 3 |
| 3 | Чтение и запись цифрами чисел от 100 до 1000. | 3 |
| 4 | Сравнение чисел. Запись результатов сравнения с помощью знаков « <» и «>». | 2 |
| 5 | Сравнение чисел. Неравенства. | 1 |
| 6 | Сравнение чисел. Решение задач.  | 1 |
| **Величины 7 ч** |
| 1 | Единицы длины километр и миллиметр. Соотношение между единицами длины. | 1 | Налаживание позитивных межличностных отношений в классе.Организация шефства мотивированных и эрудированныхучащихся над их неуспевающими одноклассниками.Создание социально - значимого опыта сотрудничества и взаимнойпомощи. | РЭШ <https://resh.edu.ru/subject/12/>ИД, ДК, ЭУ |
| 2 | Километр, миллиметр. Сравнение величин. Снятие мерок. | 1 |
| 3 | Километр, миллиметр. Решение задач с величинами. Классы объектов. Таблицы. | 1 |
| 4 | Масса и её единицы: килограмм, грамм и их обозначения. | 1 |
| 5 | Масса. Килограмм, грамм. Сложение и вычитание величин. | 1 |
| 6 | Вместимость. Литр Обозначение: л. Отмеривание с помощью литровой банки данного количества воды. | 1 |
| 7 | Решение арифметических задач, содержащих разнообразные зависимости между величинами. | 1 |
| **Арифметические действия 48 ч** |
| 1 | Сложение трёхзначных чисел. Устные приёмы сложения. | 1 | Воспитание у учащихся ответственного отношения к учебе, ответственности за результаты своего учебного труда, соблюдение правил и техники безопасности;формирование и совершенствование у учащихся нравственных принципов, посредством собственного личного примера;воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами;оказание содействия эстетическому и нравственному воспитанию учащихся;воспитание терпимого отношения к взглядам и точкам зрения других людей, их жизненной позиции и образу жизни. | РЭШ <https://resh.edu.ru/subject/12/>ЕК ЦОР <http://school-collection.edu.ru/catalog/>ИД, ДКПланшетыЭлектронные пособия для 1-4 классов |
| 2 | Сложение трёхзначных чисел. Письменные приёмы сложения. Составление и выполнение алгоритма. | 1 |
| 3 | Сложение трёхзначных чисел.  | 1 |
| 4 | Вычитание трёхзначных чисел. Устные приёмы | 1 |
| 5 | Вычитание трёхзначных чисел. Письменные приёмы. Составление и выполнение алгоритма | 1 |
| 6 | Вычитание трёхзначных чисел. | 1 |
| 7 | Сложение и вычитание трёхзначных чисел.  | 1 |
| 8 | Сложение и вычитание трёхзначных чисел. | 1 |
| 9 | Вычитание трёхзначных чисел. Поиск информации в таблице. | 1 |
| 10 | Сочетательное свойство сложения | 1 |
| 11 | Сравнение выражений на основе сочетательного свойства сложения. | 1 |
| 12 | Решение задач разными способами на основе сочетательного свойства сложения. Исполнитель алгоритмов. | 1 |
| 13 | Сумма трех и более слагаемых. Устные приёмы вычислений. | 1 |
| 14 | Сумма трех и более слагаемых. Письменные приёмы вычислений. | 1 |
| 15 | Сочетательное свойство сложения | 1 |
| 16 | Сравнение выражений на основе сочетательного свойства сложения. | 1 |
| 17 | Решение составных арифметических задач в три действия. | 1 |
| 18 | Сумма трех и более слагаемых. Устные приёмы вычислений. | 1 |
| 19 | Сумма трех и более слагаемых. Письменные приёмы вычислений. | 1 |
| 20 | Порядок выполнения действий в выражениях без скобок.  | 1 |
| 21 | Порядок выполнения действий в выражениях без скобок. Простые и многоуровневые списки. | 1 |
| 22 | Порядок выполнения действий в выражениях со скобками. | 1 |
| 23 | Порядок выполнения действий в выражениях со скобками. Составление выражений. | 1 |
| 24 | Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих одну или несколько пар скобок. | 1 |
| 25 | Числовые равенства и неравенства. | 1 |
| 26 | Чтение и запись числовых равенств и неравенств. | 1 |
| 27 | Свойства числовых равенств.  | 1 |
| 28 | Умножение суммы на число. Составление и выполнение алгоритма. | 1 |
| 29 | Умножение суммы на число. Устные приёмы вычисления. | 1 |
| 30 | Умножение на 10.  | 1 |
| 31 | Умножение на 100. Решение задач с величинами.  | 1 |
| 32 | Умножение числа, запись которого оканчивается нулем, на однозначное число.  | 1 |
| 33 | Нахождение неизвестного множителя. | 1 |
| 34 | Умножение двузначного числа на однозначное.  | 1 |
| 35 | Умножение двузначного числа на однозначное. Переместительное свойство умножения.  | 1 |
| 36 | Умножение двузначного числа на однозначное.  | 1 |
| 37 | Умножение трёхзначного числа на однозначное. Алгоритм письменных вычислений.  | 1 |
| 38 | Умножение трёхзначного числа на однозначное. Поиск информации в таблице. | 1 |
| 39 | Умножение трёхзначного числа на однозначное. | 1 |
| 40 | Умножение на однозначное число.  | 1 |
| 41 | Деление на 10 и на 100. Упрощение выражений.  | 1 |
| 42 | Деление на 10 и на 100. Упрощение выражений. | 1 |
| 43 | Нахождение однозначного частного. Деление вида 108:18. Упрощение выражений. | 1 |
| 44 | Нахождение однозначного частного. Деление вида 108:18. Упрощение выражений. | 1 |
| 45 | Нахождение однозначного частного. Выражения со скобками. | 1 |
| 46 | Деление на однозначное число.  | 1 |
| 47 | Деление и умножение на однозначное число. | 1 |
| 48 | Деление и умножение на однозначное число.  | 1 |
| **Текстовые задачи 23 ч** |
| 1 | Решение задач разными способами на основе сочетательного свойства умножения. | 4 | Умение выявлять связь между прочитанным и современной реальностью;умение оценить оригинальность чужих идей;формирование чувства гордости за свою Родину, её историю, российский народ, становление гуманистических и демократических ценностных ориентаций многонационального российского общества;  | РЭШ <https://resh.edu.ru/subject/12/>ИД, ДК,ЭУПланшетыЭлектронные пособия для 1-4 классов |
| 2 | Запись решения задач одним выражением. | 2 |
| 3 | Решение составных арифметических задач в три действия. | 4 |
| 4 | Запись решения задач одним выражением. | 2 |
| 5 | Решение составных задач, содержащих разнообразные зависимости между величинами. | 4 |
| 6 | Решение арифметических задач, имеющих несколько решений | 4 |
| 7 | Решение арифметических задач, не имеющих решения. | 3 |
| **Пространственные отношения и геометрические фигуры 20 ч** |
| 1 | Ломаная. Вершины, звенья. Ломаная. Единицы измерения длины. | 1 | Умение оценить оригинальность чужих идей;формирование чувства гордости за свою Родину, её историю, российский народ, становление гуманистических и демократических ценностных ориентаций многонационального российского общества; формирование средствами литературных произведений целостного взгляда на мир в единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий. | РЭШ <https://resh.edu.ru/subject/12/>ИД, ДК, ЭУ |
| 2 |  Замкнутая и незамкнутая ломаная. Построение ломаной. Вычисление её длины. | 1 |
| 3 | Прямая. Принадлежность точки прямой | 1 |
| 4 | Взаимное расположение на плоскости отрезков, лучей, прямых. | 2 |
| 5 | Задачи на построение симметричных фигур. Симметрия на клетчатой бумаге.  | 2 |
| 6 | Деление окружности на равные части путём перегибания круга.  | 1 |
| 7 | Деление окружности на равные части с помощью угольника и циркуля.  | 2 |
| 8 | Прямая. Принадлежность точки прямой. | 2 |
| 9 | Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах.  | 3 |
| 10 | Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства.  | 3 |
| 11 | Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение площадей. | 2 |
| **Математическая информация 15 ч** |
| 1 | Представление и сбор информации. | 2 | Организация шефства мотивированных и эрудированныхучащихся над их неуспевающими одноклассниками;создание социально - значимого опыта сотрудничества и взаимнойпомощи;генерирование и оформление собственных идей, навыка уважительного отношения к чужим идеям;способствовать воспитанию развития волевых качеств учащихся (возникающие затруднения заставляют учащихся задумываться, искать выход из проблемной ситуации). | РЭШ <https://resh.edu.ru/subject/12/>ЕК ЦОР <http://school-collection.edu.ru/catalog/>Электронные пособия для 1-4 классовИД |
| 2 | Работа с ЦОР (цифровыми образовательными ресурсами). | 1 |
| 3 | Использование разнообразных схем для решения учебных задач. | 1 |
| 4 | Простые и сложные высказывания. | 1 |
| 5 | Классификация объектов по двум признакам.  | 2 |
| 6 | Верные (истинные) и  неверные (ложные) утверждения: конструиро-. вание, проверка.  | 2 |
| 7 | Логические рассуждения со связками «если …, то …», «поэтому», «значит».  | 1 |
| 8 | Работа с информацией: извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира  | 3 |
| 9 | Внесение данных в таблицу; допол-нение чертежа данными. | 2 |
|  | **Резерв 10 ч** |  |  |  |
|  |  **Итого**  | **136** |  |  |

**4 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Раздел/тема** | **Кол-во****часов** | **Воспитательный потенциал урока с учётом рабочей программой воспитания** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
|  | **Числа 24 ч**  |  |  |  |
| 1 | Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение, упорядочение. | 2 | Воспитание умения сотрудничать педагога и обучающихся на учебном занятии.Формирование умений через использование визуальных образов (предметноэстетической среды, наглядная агитация школьных стендов, предметной направленности, совместно производимые видеоролики по темам урока). | РЭШ <https://resh.edu.ru/subject/12/>ЕК ЦОР <http://school-collection.edu.ru/catalog/>Электронные пособия для 1-4 классов |
| 2 | Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз. | 2 |
| 3 | Свойства многозначного числа. | 2 |
| 4 | Дополнение числа до заданного круглого числа. | 2 |
| 5 | Дополнение числа до заданного круглого числа | 2 |
| 6 | Многозначное число. | 2 |
| 7 | Десятичная система счисления. Римские цифры.  | 2 |
| 8 | Числовые и буквенные выражения. Порядок выполнения действий. | 2 |
| 9 | Классы и разряды многозначного числа. | 2 |
| 10 | Десятичная система записи чисел. Запись многозначных чисел цифрами. | 2 |
| 11 | Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. | 2 |
| 12 | Система записи чисел. | 1 |
| 13 | Сравнение многозначных чисел, запись результатов сравнения. | 1 |
|  | **Величины 9 ч** |  |  |  |
| 1 | Скорость. Единицы измерения скорости.  | 1 | Воспитание у учащихся ответственного отношения к учебе, ответственности за результаты своего учебного труда, соблюдение правил и техники безопасности;формирование и совершенствование у учащихся нравственных принципов, посредством собственного личного примера;воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами;воспитание экологического и гуманистического мышления. | РЭШ <https://resh.edu.ru/subject/12/>ЕК ЦОР <http://school-collection.edu.ru/catalog/>Электронные пособия для 1-4 классовИД |
| 2 | Скорость. Измерение скорости. | 1 |
| 3 | Скорость. Единицы измерения скорости. | 1 |
| 4 | Единицы измерения массы. Тонна. Центнер. Виды информации. Графическая информация. | 2 |
| 5 | Точное и приближенное значение величины. | 1 |
| 6 | Измерение длины, массы, площади с указанной точностью. | 2 |
| 7 | Построение отрезка равного данному. | 1 |
| **Арифметические действия 37 ч** |
| 1 | Письменное сложениемногозначных чисел в пределах миллиона.  | 3 | Воспитание у учащихся ответственного отношения к учебе, ответственности за результаты своего учебного труда, соблюдение правил и техники безопасности;Формирование и совершенствование у учащихся нравственных принципов, посредством собственного личного примера;Формирование и развития нравственных, трудовых, эстетических, экологических и других качеств личности школьника | РЭШ <https://resh.edu.ru/subject/12/>ЕК ЦОР <http://school-collection.edu.ru/catalog/>ИД, ДКПланшетыЭлектронные пособия для 1-4 классов |
| 2 | Письменное вычитание многозначных чисел в пределах миллиона.  | 3 |
| 3 | Письменное умножениемногозначных чисел на однозначное. | 3 |
| 4 | Письменное деление многозначных чисел на однозначное. | 3 |
| 5 | Письменное умножение многозначных чисел на двузначное число. | 3 |
| 6 | Письменное деление многозначных чисел на двузначное число. | 4 |
| 7 | Деление с остатком (запись угол-ком) в пределах 100 000. | 3 |
| 8 | Умножение на 10,100, 1000. | 2 |
| 9 | Деление на 10,100, 1000. | 2 |
| 10 | Свойства арифметических действий и их применение для вычислений. | 3 |
| 11 | Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Проверка результата вычислений, | 3 |
| 12 | Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента.  | 3 |
| 13 | Умножение и деление величины на однозначное число. | 2 |
| **Текстовые задачи 21 ч** |
| 1 | Задачи на движение в противоположных направлениях.  | 3 | Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками);организация работы с получаемой на уроке социально значимой информацией;Формирование совокупности умений работать с информацией.Воспитание через сюжетное содержание текстовых задач.Формирование совокупности умений работать с информацией. Формирование и развития нравственных, трудовых, эстетических, экологических и других качеств личности школьника | РЭШ <https://resh.edu.ru/subject/12/>ИД, ДКПланшетыЭлектронные пособия для 1-4 классов |
| 2 | Задачи на встречное движение.  | 1 |
| 3 | Задачи на встречное движение.  | 1 |
| 4 | Задачи на движение в противоположные стороны.  | 3 |
| 5 | Задачи на движение в одном направлении. | 3 |
| 6 | Задачи на совместную работу и их решение.  | 3 |
| 7 | Задачи на зависимость между стоимостью, ценой и количеством товара. | 3 |
| 8 | Комбинаторные задачи.  | 4 |
| **Пространственные отношения и геометрические фигуры 20 ч** |
| 1 | Многогранник. Грань, ребро, вершина. | 2 | Налаживание позитивных межличностных отношений в классе.Формирование позитивной самооценки, навыков совместной деятельности с взрослыми и сверстниками, умений сотрудничать друг с другом, совместно планировать свои действия и реализовывать планы, вести поиск и систематизировать нужную информацию. | РЭШ <https://resh.edu.ru/subject/12/>ЕК ЦОР <http://school-collection.edu.ru/catalog/>ИД, ДКПланшетыЭлектронные пособия для 1-4 классов |
| 2 | Прямоугольный параллелепипед. Куб.  | 2 |
| 3 | Площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда. | 2 |
| 4 | Пирамида. Виды пирамид. Элементы пирамиды.  | 2 |
| 5 | Конус. Основание, вершина. Алгоритм упорядочивания объектов. | 2 |
| 6 | Цилиндр. Основание, боковая поверхность. | 2 |
| 7 | Деление отрезка на 2, 4, 8 равных частей с помощью циркуля и линейки.  | 3 |
| 8 | Угол и его обозначение. Виды углов.  | 3 |
| 9 | Виды треугольников. Точное и приближенное значения величины.  | 2 |
| **Математическая информация 15 ч** |
| 1 | Истинные и ложные высказывания. Текстовая информация. | 2 | Воспитание через демонстрацию учащимся примеров ответственного, гражданского поведения; Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе. | РЭШ <https://resh.edu.ru/subject/12/>ЕК ЦОР <http://school-collection.edu.ru/catalog/>ИД, ДКПланшетыЭлектронные пособия для 1-4 классов |
| 2 | Высказывания со словами «неверно, что...» | 1 |
| 3 | Составные высказывания. | 1 |
| 4 | Составные высказывания двумя истинными данными. | 2 |
| 5 | Составные высказывания двумя ложными данными. | 2 |
| 6 | Составные высказывания двумя истинными или ложными данными. | 1 |
| 7 | Представление и сбор информации. Координатный угол.  | 2 |
| 8 | Координаты точки.  | 1 |
| 9 | Графики. Диаграммы. Алгоритм упорядочивания объектов. | 2 |
| 10 | Графики. Диаграммы. Столбчатые диаграммы. | 1 |
|  | **Резерв** | **10 ч** |  |  |
|  | **Итого** | **136 ч** |  |  |