**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение**

**Бутурлинская средняя общеобразовательная школа имени В.И.Казакова**

|  |  |
| --- | --- |
| Принято на педагогическом совете Протокол от 28.05.2021 №10 | ПРИЛОЖЕНИЕ к ООП ОООУТВЕРЖДЕНО приказом директора от 09.06.2021г. №226. |

**Рабочая программа**

 предмета «Математика»

1-4 классы

|  |  |
| --- | --- |
|  | Авторы-разработчики:Крупнова Валентина Федоровна, учитель высшей кв. категории,Хрулева Татьяна Юрьевна, учитель высшей кв. категории,Хрулева Елена Геннадьевна, учитель высшей кв. категории,Голубина Ольга Петровна, учитель высшей кв. категории,Лукьянова Наталья Ивановна,учитель высшей кв. категории,Левшина Анна Александровна учитель высшей кв. категории,Шилина Светлана Александровна учитель высшей кв. категории,Бажанова Светлана Михайловна,учитель первой кв.категории,Леднева Надежда Федоровна,учитель первой кв.категории,Хороших Наталья Васильевна,учитель первой кв.категории,Тибалова Раиса Ивановна, учитель первой кв.категории,Сунцова Александра Петровна,учитель первой кв.категории,Рубцова Валерия Александровна,учитель начальных классов |

р.п. Бутурлино

Рабочая программа составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (2009г.), авторской программы «Математика» разработанной В.Н. Рудницкой (2013 г.) в рамках проекта «Начальная школа ХХI века» (научный руководитель Н.Ф. Виноградова).

Учебник:

1. Рудницкая, В. Н. «Математика: 1 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций: в 2ч..1/В.Н.Рудницкая, Е. Э. Кочурова, О. А. Рыдзе. – 5 изд. перераб. -М. :Вентана-Граф, 2015.

2. Рудницкая, В. Н. Математика: 2 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций: в 2 ч. / В. Н. Рудницкая. –6 изд. Перераб. - М.: Вентана-Граф, 2015.

3. Рудницкая, В. Н. Математика: 3 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций: в 2 ч. / В. Н. Рудницкая. –6 изд. Перераб. - М.: Вентана-Граф, 2015.

4. Рудницкая, В. Н. Математика: 4 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций: в 2 ч. / В. Н. Рудницкая. –6 изд. Перераб. - М.: Вентана-Граф, 2015.

 Реализация программы по предмету может проходить как в форме очного обучения ( на базе образовательного учреждения), так и в форме электронного обучения. На образовательных платформах: ЯндексУчебник, Дневник.ру, Учи.ру.

На изучение математики в каждом классе начальной школы отводится по 4
ч в неделю. Курс рассчитан на 540 ч: в 1 классе — 132 ч (33 учебные неде-
ли), во 2—4 классах — по 136 ч (34 учебные недели в каждом классе) в со-
ответствии с учебным планом МАОУ Бутурлинская СОШ имени В.И. Казакова.

1. **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика»**

**Личностные результаты**

- самостоятельность мышления; умение устанавливать, с какими учебными задачами ученик может самостоятельно успешно справиться:

-готовность и способность к саморазвитию;

- сформированность мотивации к обучению;

- способность характеризовать и оценивать собственные математические знания и умения;

- заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний;

- умение использовать получаемую математическую подготовку как в учебной деятельности, так и при решении практических задач, возникающих в повседневной жизни;

- способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до ее завершения;

- способность к самоорганизованности;

- готовность высказывать собственные суждения и давать им обоснование;

- владение коммуникативными умениями с целью реализации возможностей успешного сотрудничества с учителем и учащимися класса (при групповой работе, работе в парах, в коллективном обсуждении математических проблем).

**Метапредметными результатами**

- владение основными методами познания окружающего мира (наблюдение, сравнение, анализ, синтез, обобщение, моделирование);

- понимание и принятие учебной задачи, поиск и нахождение способов ее решения;

- планирование, контроль и оценка учебных достижений;

- определение наиболее эффективного способа достижения результата;

- выполнение учебных действий в разных формах (практические работы, работы с моделями и др.);

- создание моделей изучаемых объектов с использованием знаково - символических средств;

- понимание причины неуспешной учебной деятельности и способность конструктивно действовать в условиях неуспеха;

- адекватное оценивание результатов своей деятельности;

- активное использование математической речи для решения разнообразных коммуникативных задач;

- готовность слушать собеседника, вести диалог;

- умение работать в информационной среде.

**Предметными результатами**

- овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи;

- умение применять полученные математические знания для решения учебно – познавательных и учебно - практических задач, а также использовать эти знания для описания и объяснения различных процессов и явлений окружающего мира, оценки их количественных и пространственных отношений;

- овладение устными и письменными алгоритмами выполнения арифметических действий с целыми неотрицательными числами, умениями вычислять значения числовых выражений, решать текстовые задачи, измерять наиболее распространенные в практике величины, распознавать и изображать простейшие геометрические фигуры;

- умение работать в информационном поле (таблицы, схемы, диаграммы, графики, последовательности, цепочки, совокупности); представлять, анализировать и интерпретировать данные.

 **2. Содержание учебного курса, предмета « Математика»**

**1 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел программы** | **Программное содержание** |
| **Множества предметов. Отношения между предметами и между множествами предметов.** | **Предметы и их свойства**Сходства и различия предметов. Предметы, обладающие или не обладающие указанным свойством. |
| **Отношения между предметами, фигурами**Соотношение размеров предметов (фигур). Понятия: больше, меньше, одинаковые по размерам; длиннее, короче, такой же длины (ширины, высоты). |
| **Отношения между множествами предметов**Соотношения множеств предметов по их численностям. Понятия: больше, меньше, столько же, поровну (предметов); больше, меньше (на несколько предметов). Графы отношений «больше», «меньше» на множестве целых неотрицательных чисел. |
| **Число и счет.** | **Натуральные числа. Нуль.**Счет предметов. Названия и последовательность натуральных чисел от 1 до 20. Число предметов в множестве. Пересчитывание предметов. Число и цифра. Запись результатов пересчета предметов цифрами. Число и цифра 0 (нуль). Расположение чисел от 0 до 20 на шкале линейки. Сравнение чисел; запись результатов с использованием знаков >, =, <. Понятия: больше, меньше, равно; больше, меньше (на несколько единиц). |
| **Арифметические действия и их свойства** | **Сложение, вычитание, умножение и деление в пределах 20**Смысл сложения, вычитания, умножения и деления. Практические способы выполнения действий. Запись результатов с использованием знаков «=», «-«, «+», «.», «:». Название результатов сложения (сумма) и вычитание (разность). |
| **Число и счет**  | **Сложение и вычитание (умножение и деление) как взаимно обратные действия.**Приемы сложения и вычитания вида: 10 + 8, 18 – 8, 13 – 10. Таблица сложения однозначных чисел в пределах 20; соответствующие случаи вычитания. Приемы вычисления суммы и разности: с помощью шкалы линейки, прибавление и вычитание числа по частям, вычитание с помощью таблицы. Правило сравнения чисел с помощью вычитания. Увеличение и уменьшение числа на несколько единиц. |
| **Свойства сложения и вычитания.**Сложение и вычитание с нулем. Свойство сложения: складывать два числа можно в любом порядке. Свойства вычитания: из меньшего числа нельзя вычесть большее; разность двух одинаковых чисел равна нулю. Порядок выполнения действий в составных выражениях со скобками. |
| **Величины** | **Цена, количество, стоимость товара.**Рубль. Монеты достоинством 1 р., 2 р., 5 р., 10 р. Зависимость между величинами, характеризующими процесс купли-продажи. Вычисление стоимости по двум другим известным величинам (цене и количеству товара) |
| **Геометрические величины.**Длина и ее единицы: сантиметр и дециметр. Обозначения: см, дм. Соотношение: 1 дм = 10 см. Длина отрезка и ее измерение с помощью линейки в сантиметрах, в дециметрах, в дециметрах и сантиметрах. Выражение длины в указанных единицах; записи вида: 1дм 6 см = 16 см, 22 см = 2 дм 2 см. Расстояние между двумя точками. |
| **Работа с текстовыми задачами.** | **Текстовая арифметическая задача и ее решение.**Понятие арифметической задачи. Условие и вопрос задачи. Задачи, требующие однократного применения арифметического действия (простые задачи). Запись решения и ответа. Составная задача и ее решение. Задачи, содержащие более двух данных и несколько вопросов. Изменение условия или вопроса задачи. Составление текстов задач в соответствии с заданными условиями. |
| **Пространственные отношения. Геометрические фигуры.** | **Взаимное расположение предметов.**Понятия: выше, ниже, дальше, ближе, справа, слева, над, под, за, между, вне, внутри. |
| **Осевая с симметрия.**Отображение предметов в зеркале. Ось симметрии. Пары симметричных фигур (точек, отрезков, многоугольников). Примеры фигур, имеющих одну или несколько осей симметрии. |
| **Геометрические фигуры.**Форма предмета. Понятия: такой же формы, другой формы. Точка, линия, отрезок, круг, треугольник, квадрат, пятиугольник. Куб. Шар. Изображение простейших плоских фигур с помощью линейки и от руки. |
| **Логико – математическая подготовка.** | **Логические понятия.**Понятия: все, не все; все, кроме; каждый, какой-нибудь, один из, любой. Классификация множества предметов по заданному признаку. Определение оснований классификации. Решение несложных задач логического характера. |
| **Работа с информацией.** | **Представление и сбор информации.**Таблица. Строки и столбцы таблицы. Чтение несложной таблицы. Заполнение строк и столбцов готовых таблиц в соответствии с предъявленным набором данных. Перевод информации из текстовой формы в табличную. Информация, связанная со счетом и измерением. Информация, представленная последовательностями предметов, чисел, фигур. |

**2 класс**

**Число и счёт**

Счет предметов. Классы и разряды натурального числа. Десятичная система записи чисел. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение чисел; запись результатов сравнения с использованием знаков **>**, **=**, **<**.

Римская система записи чисел.

Сведения из истории математики: как появились числа, чем занимается арифметика.

Воспитательные задачи: создание благоприятных условий для усвоения школьниками социально значимых знаний – знаний основных норм и традиций того общества, в котором они живут, т.е. стремиться узнавать что-то новое, проявлять любознательность, ценить знания.

**Арифметические действия с числами и их свойства**

Сложение, вычитание, умножение и деление и их смысл. Запись арифметических действий с использованием знаков +, -, •, : .

Сложение и вычитание (умножение и деление) как взаимно обратные действия. Названия компонентов арифметических действий (слагаемое, сумма; уменьшаемое, вычитаемое, разность; множитель, произведение; делимое, делитель, частное).

Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания.

Таблица умножения и соответствующие случаи деления.

Устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания.

Устные и письменные алгоритмы деления на однозначное, на двузначное и на трехзначное число.

Способы проверки правильности вычислений (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с использованием микрокалькулятора).

Доля числа (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная). Нахождение одной или нескольких долей числа. Нахождение числа по его доле.

Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения; распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания); сложение и вычитание с 0; умножение и деление с 0 и 1. Обобщение: записи свойств действий с использованием букв. Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений: перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).

Числовое выражение. Правила порядка выполнения действий в числовых выражениях, содержащих от 2 до 6 арифметических действий, со скобками и без скобок. Вычисление значений выражений. Составление выражений в соответствии с заданными условиями.

Выражения и равенства с буквами. Правила вычисления неизвестных компонентов арифметических действий.

Примеры арифметических задач, решаемых составлением равенств, содержащих букву.

Воспитательные задачи: создание благоприятных условий для усвоения школьниками социально значимых знаний – знаний основных норм и традиций того общества, в котором они живут, т.е. - быть трудолюбивым, следуя принципу «делу — время, потехе — час» как в учебных занятиях, так и в домашних делах, доводить начатое дело до конца.

**Величины**

Длина, площадь, периметр, масса, время, скорость, цена, стоимость и их единицы. Соотношения между единицами однородных величин.

Сведения из истории математики: старинные русские меры длины (вершок, аршин, пядь, маховая и косая сажень, морская миля, верста), массы (пуд, фунт, ведро, бочка). История возникновения месяцев года.

Вычисление периметра многоугольника, периметра и площади прямоугольника (квадрата). Длина ломаной и ее вычисление.

Вычисление одной или нескольких долей значения величины. Вычисление значения величины по известной доле ее значения.

Воспитательные задачи: создание благоприятных условий для усвоения школьниками социально значимых знаний – знаний основных норм и традиций того общества, в котором они живут, т.е. уметь сопереживать, проявлять сострадание к попавшим в беду; стремиться устанавливать хорошие отношения с другими людьми; уметь прощать обиды, защищать слабых, по мере возможности помогать нуждающимся в этом людям.

**Работа с текстовыми задачами**

Понятие арифметической задачи. Решение текстовых арифметических задач арифметическим способом.

Работа с текстом задачи: выявление известных и неизвестных величин, составление таблиц, схем, диаграмм и других моделей для представления данных условия задачи.

Планирование хода решения задачи. Запись решения и ответа задачи.

Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на», «больше (меньше) в»; зависимости между величинами, характеризующими процессы купли-продажи, работы, движения тел.

Примеры арифметических задач, решаемых разными способами; задач, имеющих несколько решений, не имеющих решения; задач с недостающими и с лишними данными (не использующимися при решении).

Воспитательные задачи: создание благоприятных условий для усвоения школьниками социально значимых знаний – знаний основных норм и традиций того общества, в котором они живут, т.е. быть уверенным в себе, открытым и общительным, не стесняться быть в чём-то непохожим на других ребят; уметь ставить перед собой цели и проявлять инициативу, отстаивать своё мнение и действовать самостоятельно, без помощи старших.

**Геометрические понятия**

Форма предмета. Понятия: такой же формы, другой формы. Плоские фигуры: точка, линия, отрезок, ломаная, круг; многоугольники и их виды. Луч и прямая как бесконечные плоские фигуры. Окружность (круг). Изображение плоских фигур с помощью линейки, циркуля и от руки. Угол и его элементы вершина, стороны. Виды углов (прямой, острый, тупой). Классификация треугольников (прямоугольные, остроугольные, тупоугольные). Виды треугольников в зависимости от длин сторон (разносторонние, равносторонние, равнобедренные).

Прямоугольник и его определение. Квадрат как прямоугольник. Свойства противоположных сторон и диагоналей прямоугольника. Оси симметрии прямоугольника (квадрата).

Пространственные фигуры: прямоугольный параллелепипед (куб), пирамида, цилиндр, конус, шар. Их распознавание на чертежах и на моделях.

Взаимное расположение фигур на плоскости (отрезков, лучей, прямых, окружностей) в различных комбинациях. Общие элементы фигур. Осевая симметрия. Пары симметричных точек, отрезков, многоугольников. Примеры фигур, имеющих одну или несколько осей симметрии. Построение симметричных фигур на клетчатой бумаге.

Воспитательные задачи: создание благоприятных условий для усвоения школьниками социально значимых знаний – знаний основных норм и традиций того общества, в котором они живут, т.е. проявлять миролюбие — не затевать конфликтов и стремиться решать спорные вопросы, не прибегая к силе.

**Логико-математическая подготовка**

Понятия: каждый, какой-нибудь, один из, любой, все, не все; все, кроме.

Классификация множества предметов по заданному признаку. Определение оснований классификации.

Понятие о высказывании. Примеры истинных и ложных высказываний. Числовые равенства и неравенства как примеры истинных и ложных высказываний.

Составные высказывания, образованные из двух простых высказываний с помощью логических связок «и», «или», «если, то», «неверно, что» и их истинность. Анализ структуры составного высказывания: выделение в нем простых высказываний. Образование составного высказывания из двух простых высказываний.

Простейшие доказательства истинности или ложности данных утверждений. Приведение гримеров, подтверждающих или опровергающих данное утверждение.

Решение несложных комбинаторных задач и других задач логического характера (в том числе задач, решение которых связано с необходимостью перебора возможных вариантов.

Воспитательные задачи: создание благоприятных условий для усвоения школьниками социально значимых знаний – знаний основных норм и традиций того общества, в котором они живут, т.е. быть уверенным в себе, открытым и общительным, не стесняться быть в чём-то непохожим на других ребят; уметь ставить перед собой цели и проявлять инициативу, отстаивать своё мнение и действовать самостоятельно, без помощи старших.

**Работа с информацией**

Сбор и представление информации, связанной со счетом, с измерением; фиксирование и анализ полученной информации.

Таблица; строки и столбцы таблицы. Чтение и заполнение таблиц заданной информацией. Перевод информации из текстовой формы в табличную. Составление таблиц.

Графы отношений. Использование графов для решения учебных задач.

Числовой луч. Координата точки.

Конечные последовательности (цепочки) предметов, чисел, фигур, составленные по определенным правилам. Определение правила составления последовательности.

Воспитательные задачи: создание благоприятных условий для усвоения школьниками социально значимых знаний – знаний основных норм и традиций того общества, в котором они живут, т.е. быть вежливым и опрятным, скромным и приветливым.

**3 класс**

 **(4 ч. в неделю** -**всего 136 ч.)**

**Элементы арифметики**

**Тысяча (41 ч)**

Чтение и запись цифрами чисел от 100 до 1000.

 Сведения из истории математики: как появились числа; чем занимается арифметика.

 Сравнение чисел. Запись результатов сравнения с помощью знаков < и>

 Сложение и вычитание в пределах 1000.

 Устные и письменные приемы сложения и вычитания.

 Сочетательное свойство сложения и умножения.

 Упрощение выражений (освобождение выражений от «лишних» скобок).

 Порядок выполнения действий в выражениях, записанных без скобок, содержащих действия: а) только одной ступени; б) разных ступеней. Правило порядка выполнения действий в выражениях, содержащих одну или несколько пар скобок.

 Решение составных арифметических задач в три действия.

 **Умножение и деление на однозначное число в пределах 1000 (23 ч)**

 Умножение суммы на число (распределительное свойство умножения относительно сложения).

 Умножение и деление на 10, 100.

 Умножение числа, запись которого оканчивается нулем, на однозначное число. Умножение двух- и трехзначного числа на однозначное число.

 Нахождение однозначного частного.

 Деление с остатком.

 Деление на однозначное число.

 Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий.

 Практическая работа. Выполнение деления с остатком.

**Умножение и деление на двузначное число в пределах 1000 (18 ч)**

 Умножение вида 23 ∙ 40.

 Умножение и деление на двузначное число.

**Величины (13 ч)**

 Единицы длины километр и миллиметр и их обозначения: км, мм.

 Соотношения между единицами длины: 1 км = 1000 м, 1 см = 10 мм.

 Вычисление длины ломаной.

 Масса и ее единицы: килограмм, грамм. Обозначения: кг, г. Соотношения: 1 кг = 1000 г.

 Вместимость и ее единица литр. Обозначение: л.

Сведение из истории математики: старинные русские единицы величин: морская миля, верста, пуд, фунт, ведро, бочка.

Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век. Обозначения: ч, мин, с. Соотношения между единицами времени: 1 ч = 60 мин, 1 мин = 60 с, 1 сутки = 24 ч, 1 век = 100 лет, 1 год = 12 месяцев.

 Сведения из истории математики: история возникновения месяцев года.

 Решение арифметических задач, содержащие разнообразные зависимости между величинами.

 Практические работы. Измерение длины, ширины и высоты предметов с использованием разных единиц длины. Снятие мерок с фигуры человека с помощью портновского метра. Взвешивание предметов на чашечных весах. Сравнение вместимостей двух сосудов с помощью данной мерки. Отмеривание с помощью литровой банки данного количества воды.

***Алгебраическая пропедевтика***

 Буквенные выражения. Вычисление значений буквенных выражений при заданных значениях этих букв.

***Логические понятия***

Примеры верных и неверных высказываниях.

 **Геометрические понятия (7 ч)**

 Ломаная линия. Вершины и звенья ломаной.. Замкнутая и незамкнутая ломаная. Построение ломаной.

 Деление окружности на 6 одинаковых частей с помощью циркуля.

 Прямая. Принадлежность точки прямой. Проведение прямой через одну и через две точки.

 Взаимное расположение на плоскости отрезков, лучей, прямых.

 Практические работы. Способы деления круга (окружности) на 2,4,8 равных частей с помощью перегибания круга по его осям симметрии. Построение симметричных прямых на клетчатой бумаге. Проверка с помощью угольника, какие из данных прямых пересекаются под прямым углом.

**Уравнения и неравенства (16 ч)**

Верные и неверные высказывания (отдельные примеры). Числовые равенства и неравенства. Свойства числовых равенств.

Предложение с переменной. Уравнение и его корень. Решение простейших уравнений способом подбора.

Неравенство с переменной. Решение неравенств способом подбора.

**Резерв (повторение пройденного) (18 ч)**

**4 класс**

**(4 ч. в неделю** -**всего 136 ч.)**

**I.Элементы арифметики (66ч)**

**Множество целых неотрицательных чисел**

 Многозначное число; классы и разряды многозначного числа. Десятичная система записи чисел. Чтение и запись многозначных чисел.

*Сведения из истории математики: римские цифры:* I, Y. X, L, С, D, М; *запись дат римскими цифрами; примеры запи­си чисел римскими цифрами.*

Свойства арифметических действий.

**Множество целых неотрицательных чисел. (17ч)**

**Нумерация. (7ч)**

Десятичная система счисления. Сведения из истории математики: римские цифры: I, V, L, C, D, M.

Запись дат римскими цифрами, примеры записи чисел римскими цифрами. Представление чисел в виде разрядных слагаемых.

Многозначное число; классы и разряды многозначного числа.

Десятичная система записи чисел. Чтение и запись многозначных чисел.

Запись многозначного числа.

Поразрядное сравнение многозначных чисел.

Решение арифметических задач разных видов, требующих выполнения 3 – 4 вычислений.

**Свойства арифметических действий. (10ч)**

Переместительное свойство сложения и умножения.

Запись свойств с помощью переменных.

Путешествие в прошлое. Решение старинных задач.

Сочетательное свойство сложения и умножения.

Решение задач различных видов.

Распределительные свойства умножения и их запись с помощью переменных.

Выполнение вычислений с использованием распределительных свойств.

Умножение на 1 000, 10 000, 100 000.

Решение арифметических задач различных видов.

**Арифметические действия с многозначными числами. (49ч)**

**Сложение и вычитание многозначных чисел. (8ч)**

Сложение многозначных чисел. Устные и письменные приемы сложения многозначных чисел.

Алгоритм письменного сложения многозначных чисел.

Вычитание многозначных чисел.

Устные и письменные приемы вычитания.

Алгоритм письменного вычитания.

Выполнение проверки вычитания с помощью сложения.

Письменные приёмы сложения и вычитания.

**Умножение многозначного числа на однозначное. (4ч)**

Умножение многозначного числа на однозначное.

Упражнение в умножении многозначных чисел в пределах миллиона.

Умножение величины на данное однозначное число.

Проверка правильности выполнения умножения с помощью микрокалькулятора.

**Умножение многозначного числа на двузначное. (8ч)**

Умножение многозначного числа на двузначное.

Перенос умений выполнить умножение в пределах миллиона.

Выполнение развернутых и упрощенных записей алгоритма умножения.

Проверка правильности выполнения умножения с помощью микрокалькулятора.

Алгоритм умножения.

Решение задач.

Выполнение развернутых и упрощенных записей умножения.

**Умножение многозначного числа на трёхзначное. (5ч)**

Умножение многозначного числа на трёхзначное. Простейшие устные вычисления.

Ознакомление с письменным алгоритмом умножения.

Сопоставление алгоритмов умножения на двузначное и на трёхзначное число.

Самоконтроль и взаимопроверка результатов умножения.

**Деление на однозначное число. (11ч)**

**Деление суммы на число. (7ч)**

Деление суммы на число.

Запись свойств деления с помощью переменных.

Свойства арифметических действий.

Деление на 1000, 10 000, 100 000.

Правила деления на 1000, 10 000, 100 000.

Деление на однозначное число.

Алгоритм деления.

**Деление на однозначное число. (4ч)**

Решение арифметических текстовых задач разных видов.

Проверка деления.

Деление многозначного числа на однозначное.

**Деление на двузначное число. (6ч)**

Алгоритм деления на двузначное число в пределах 1000.

Определение числа цифр в частном.

Деление на двузначное число.

Решение задач различных видов.

**Деление на трёхзначное число. (7ч)**

Деление на трёхзначное число.

Алгоритм деления на трёхзначное число.

Решение задач различных видов.

Проверка деления умножением.

**II Величины и их измерение. (24ч)**

**Единицы массы.(3ч)**

Единицы массы: тонна и центнер.

Обозначение: т, ц. Соотношение 1т = 10ц, 1т = 1000 кг, 1ц = 100 кг.

Решение задач на нахождение массы.

**Скорость и её величины. Задачи на движение в одном направлении. (2ч)**

Задачи на движение в одном направлении.

Решение задач на движение.

**Решение задач на движение. (9ч)**

Задачи на движение в противоположных направлениях.

Алгоритм решения задач на движение в противоположных направлениях.

Решение задач на движение.

Путешествие в прошлое. Решение задач.

Задачи на встречное движение в противоположных направлениях.

Алгоритм решения задач на встречное движение в противоположных направлениях.

Решение арифметических задач разных видов, требующих выполнения 3-4 действий.

Решение задач разных видов.

**Скорость. Время. Расстояние. (6ч)**

Скорость равномерного прямолинейного движения и её единицы. Обозначения: км/ч, м/с, м/мин.

Единицы измерения скорости.

Решение арифметических задач разных видов.

Решение задач на движение.

Решение задач на движение. Путешествие в прошлое. Решение практических задач.

**Точные и приближённые значения величин. (4ч)**

Точные и приближенные значения величины (с недостатком, с избытком).

Измерения длины, массы, времени, площади с заданной точностью.

Построение отрезка равного данному.

Решение задач. Построение отрезков.

**III Алгебраическая пропедевтика. (15ч)**

**Координатный угол, графики. (4ч)**

Координатный угол.

Построение точки с указанными координатами.

Простейшие графики. Диаграммы. Таблицы.

Построение простейших графиков. **Равенства с буквой. (11ч)**

**Нахождение неизвестного слагаемого, множителя, уменьшаемого, делимого. (6ч)**

Решение уравнений вида х + 5 = 7, х 5 = 15. Нахождение неизвестного числа, обозначенного буквой.

Решение уравнений вида х – 5 = 7, х : 5 = 15. Нахождение неизвестного числа, обозначенного буквой.

Алгоритм решения уравнений.

Деление на трёхзначное число.

Решение задач с помощью уравнения.

**Нахождение неизвестного слагаемого, множителя, вычитаемого, делителя.(5ч)**

Решение уравнений вида 8 + х = 16, 8 х = 16. Нахождение неизвестного числа, обозначенного буквой.

Решение уравнений вида 8 – х = 2, 8 : х = 2. Нахождение неизвестного числа, обозначенного буквой.

Порядок действий.

Выполнение проверки.

**IV Логические понятия. (11ч)**

**Высказывание и его значение. (2ч)**

Высказывание и его значение (истина, ложь).

Истинные и ложные высказывания. Составление высказываний и нахождение их значений.

**Составление высказываний и нахождение их значений.(5ч)**

Составление ложных высказываний.

Составные высказывания.

Элементы математической логики.

Логические возможности.

Закрепление изученного. Решение задач.

**Решение задач. (4ч)**

Задачи на перебор вариантов.

Решение задач на перебор вариантов.

Составление задач на перебор вариантов.

**V Геометрические понятия. (20ч)**

**Многогранник. (2ч)**

Многогранник. Вершины, рёбра и грани многогранника. ***Практическая работа*: *№1. Тема: «Ознакомление с моделями многогранников: показ и пересчитывание вершин, рёбер и граней многогранника».***

Построение прямоугольников. Взаимное расположение точек, отрезков, лучей, прямых,многоугольников,окружностей*.* ***Практическая работа: Тема: «Склеивание моделей многогранников по их развёрткам. Сопоставление фигур и развёрток: выбор фигуры, имеющей соответствующую развёртку. Проверка правильности выбора».***

**Построение прямоугольников. (3ч)**

Построение прямоугольников. Решение арифметических задач разных видов.

Построение прямоугольников. Взаимное расположение точек, отрезков, лучей, прямых, многоугольников, окружностей.

Алгоритм построения прямоугольников

**Отрезок. (2ч)**

Деление отрезка на равные части.

Решение задач на деление отрезка на равные части.

**Треугольники и их виды. (13ч)**

**Виды углов. (4ч)**

Угол и его обозначение, сравнение углов.

Виды углов.

***Практическая работа № 3. Тема: «*Сравнение углов наложением**».

Классификация углов.

Построение отрезков (угла), равного данному.

**Виды треугольников. (9ч)**

Виды треугольников в зависимости от вида углов (остроугольные, прямоугольные, тупоугольные).

Виды треугольников в зависимости от длин сторон (разносторонние, равнобедренные, равносторонние).

Построение треугольников с помощью циркуля и линейки.

Построение треугольников по одной из сторон и двум прилежащим к ней углам.

Построение треугольников по двум сторонам и углу между ними.

Построение треугольников по трем сторонам.

Алгоритм построения треугольников.

Решение задач на нахождение площади и периметра.

**Тысяча (41 ч)**

Чтение и запись цифрами чисел от 100 до 1000.

 Сведения из истории математики: как появились числа; чем занимается арифметика.

 Сравнение чисел. Запись результатов сравнения с помощью знаков < и >

 Сложение и вычитание в пределах 1000.

 Устные и письменные приемы сложения и вычитания.

 Сочетательное свойство сложения и умножения.

 Упрощение выражений (освобождение выражений от «лишних» скобок).

 Порядок выполнения действий в выражениях, записанных без скобок, содержащих действия: а) только одной ступени; б) разных ступеней. Правило порядка выполнения действий в выражениях, содержащих одну или несколько пар скобок.

 Решение составных арифметических задач в три действия.

 **Умножение и деление на однозначное число в пределах 1000 (23 ч)**

 Умножение суммы на число (распределительное свойство умножения относительно сложения).

 Умножение и деление на 10, 100.

 Умножение числа, запись которого оканчивается нулем, на однозначное число. Умножение двух- и трехзначного числа на однозначное число.

 Нахождение однозначного частного.

 Деление с остатком.

 Деление на однозначное число.

 Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий.

 Практическая работа. Выполнение деления с остатком.

**Умножение и деление на двузначное число в пределах 1000 (18 ч)**

 Умножение вида 23 ∙ 40.

 Умножение и деление на двузначное число.

**Величины (13 ч)**

 Единицы длины километр и миллиметр и их обозначения: км, мм.

 Соотношения между единицами длины: 1 км = 1000 м, 1 см = 10 мм.

 Вычисление длины ломаной.

 Масса и ее единицы: килограмм, грамм. Обозначения: кг, г. Соотношения: 1 кг = 1000 г.

 Вместимость и ее единица литр. Обозначение: л.

 Сведение из истории математики: старинные русские единицы величин: морская миля, верста, пуд, фунт, ведро, бочка.

 Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век. Обозначения: ч, мин, с. Соотношения между единицами времени: 1 ч = 60 мин, 1 мин = 60 с, 1 сутки = 24 ч, 1 век = 100 лет, 1 год = 12 месяцев.

 Сведения из истории математики: история возникновения месяцев года.

 Решение арифметических задач, содержащие разнообразные зависимости между величинами.

 Практические работы. Измерение длины, ширины и высоты предметов с использованием разных единиц длины. Снятие мерок с фигуры человека с помощью портновского метра. Взвешивание предметов на чашечных весах. Сравнение вместимостей двух сосудов с помощью данной мерки. Отмеривание с помощью литровой банки данного количества воды.

***Алгебраическая пропедевтика***

 Буквенные выражения. Вычисление значений буквенных выражений при заданных значениях этих букв.

***Логические понятия***

Примеры верных и неверных высказываниях.

 **Геометрические понятия (7 ч)**

 Ломаная линия. Вершины и звенья ломаной.. Замкнутая и незамкнутая ломаная. Построение ломаной..

 Деление окружности на 6 одинаковых частей с помощью циркуля.

 Прямая. Принадлежность точки прямой. Проведение прямой через одну и через две точки.

 Взаимное расположение на плоскости отрезков, лучей, прямых.

 Практические работы. Способы деления круга (окружности) на 2,4,8 равных частей с помощью перегибания круга по его осям симметрии. Построение симметричных прямых на клетчатой бумаге. Проверка с помощью угольника, какие из данных прямых пересекаются под прямым углом.

**Уравнения и неравенства (16 ч)**

Верные и неверные высказывания (отдельные примеры). Числовые равенства и неравенства. Свойства числовых равенств.

Предложение с переменной. Уравнение и его корень. Решение простейших уравнений способом подбора.

Неравенство с переменной. Решение неравенств способом подбора.

**III.Тематическое планирование учебного предмета «Математика»**

**1 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название раздела** | **Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания** | **Количество часов**  |
| 1 | Подготовительный период  | Интеллектуальное воспитание. Освоение базовых математических понятий | 60 |
| 2 | Свойства сложения и вычитания | Интеллектуальное воспитание. Овладение устным и письменным алгоритмами выполнения арифметических действий. | 14 |
| 3 | Сложение и вычитание в пределах 10  | Интеллектуальное воспитание. Формирование умения пересчитывать предметы, подготовка к решению арифметических задач. | 24 |
| 4 | Сравнение чисел  | Интеллектуальное воспитание. Освоение базовых математических понятий. | 12 |
| 5 | Прибавление и вычитание чисел 7, 8, 9 с переходом через десяток | Интеллектуальное воспитание. Овладение устным и письменным алгоритмами выполнения арифметических действий | 14 |
| 6 | Симметрия  | Интеллектуальное воспитание. Освоение базовых математических понятий | 8 |
|  | **итого** |  | **132** |

**2 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название раздела** | **Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания** | **Количество часов**  |
| 1 | **Число и счёт**  | Воспитательные задачи: создание благоприятных условий для усвоения школьниками социально значимых знаний – знаний основных норм и традиций того общества, в котором они живут, т.е. стремиться узнавать что-то новое, проявлять любознательность, ценить знания. | 8 |
| 2 | **Арифметические действия с числами и их свойства** | Воспитательные задачи: создание благоприятных условий для усвоения школьниками социально значимых знаний – знаний основных норм и традиций того общества, в котором они живут, т.е. - быть трудолюбивым, следуя принципу «делу — время, потехе — час» как в учебных занятиях, так и в домашних делах, доводить начатое дело до конца. | 43 |
| 3 | **Величины** | Воспитательные задачи: создание благоприятных условий для усвоения школьниками социально значимых знаний – знаний основных норм и традиций того общества, в котором они живут, т.е. уметь сопереживать, проявлять сострадание к попавшим в беду; стремиться устанавливать хорошие отношения с другими людьми; уметь прощать обиды, защищать слабых, по мере возможности помогать нуждающимся в этом людям. | 11 |
| 4 | **Работа с текстовыми задачами**  | Воспитательные задачи: создание благоприятных условий для усвоения школьниками социально значимых знаний – знаний основных норм и традиций того общества, в котором они живут, т.е. быть уверенным в себе, открытым и общительным, не стесняться быть в чём-то непохожим на других ребят; уметь ставить перед собой цели и проявлять инициативу, отстаивать своё мнение и действовать самостоятельно, без помощи старших. | 17 |
| 5 | **Геометрические понятия** | Воспитательные задачи: создание благоприятных условий для усвоения школьниками социально значимых знаний – знаний основных норм и традиций того общества, в котором они живут, т.е. проявлять миролюбие — не затевать конфликтов и стремиться решать спорные вопросы, не прибегая к силе. | 24 |
| 6 | **Логико-математическая подготовка** | Воспитательные задачи: создание благоприятных условий для усвоения школьниками социально значимых знаний – знаний основных норм и традиций того общества, в котором они живут, т.е. быть уверенным в себе, открытым и общительным, не стесняться быть в чём-то непохожим на других ребят; уметь ставить перед собой цели и проявлять инициативу, отстаивать своё мнение и действовать самостоятельно, без помощи старших. | 17 |
| 7 | **Работа с информацией** | Воспитательные задачи: создание благоприятных условий для усвоения школьниками социально значимых знаний – знаний основных норм и традиций того общества, в котором они живут, т.е. быть вежливым и опрятным, скромным и приветливым. | 16 |
|  | **итого** |  | **136** |

**3 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название раздела** | **Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания** | **Количество часов**  |
| 1 | **Число и счет** | Формирование чувствагордости за свою Родину,уважительного отношенияк семейным ценностям, бережного отношения кокружающему миру, при-роде, духовным ценностямпри решении математических задач.. | 6 |
| 2 | **Величины** | Формирование потребности практического применения математических знаний в жизни. Развитиетворческих способностей,формирование интереса кматематическим знаниям ипотребности в их расширении. | 5 |
| 3 | **Геометрические понятия** | 1.Воспитание усидчивости; информационной культуры; устойчивый интерес к математике.2..Развивать логическое мышление; практические навыки учащихся. | 6 |
| 4 | **Величины** | 1.Воспитывать умению применять знания на практике, в быту; способствовать развитию внимания, памяти, логического мышления.2.Воспитывать потребность практического использования знаний о единицах массы, вместимости. | 7 |
| 5 | **Арифметические действия в пределах 1000** | 1.Воспитывать у уч-ся логическую культуры мышления; расширять кругозор и основы нравственности через содержание математических задач.2.Воспитывать обучающихся ставить перед собой цель и достигать её; объективно оценивать свои знания и давать самооценку результатам своего труда.3.Создать условия для воспитания самостоятельности; умению планировать; работать в группах. | 28 |
| 6 | **Геометрические понятия** | 1.Воспитывть устойчивый интерес к математике; трудолюбие; взаимопомощь; навыки контроля и самоконтроля. | 3 |
| 7 | **Арифметические действия в пределах 1000** | 1.Воспитывать умение выбирать рациональный способ решения; создавать условия для развития коммуникативности.2.Воспитывать интерес к математике через различные виды деятельности. | 25 |
| 8 | **Логико-математическая подготовка** | 1.Воспитывать логическое мышление; создать условия для самореализации и самоутверждения каждого ученика.2.Активизировать опыт познавательных интересов учащихся при решении различных видов задач.Развивать умения применять знания на практике. | 10 |
| 9 | **Величины** | Воспитывать потребность в практическом использовании знаний математики: измерение времени. | 4 |
| 10 | **Арифметические действия в пределах 1000** | 1Воспитывать любовь к математике; воспитывать умению ставить перед собой цель и достигать её.2.Формировать умение слушать, быть коммуникативным; работать в группе и микрогруппе.3.Развивать творческое мышление; нестандартный подход к решению задач . | 42 |
|  | **итого** |  | **136** |

 **4 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название раздела** | **Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания** | **Количество часов**  |
| 1 | **Число и счет** | Формирование чувствагордости за свою Родину,уважительного отношенияк семейным ценностям, бережного отношения кокружающему миру, природе, духовным ценностямпри решении математических задач.. | 43 |
| 2 | **Арифметические действия с многозначными числами и их свойства** | Воспитание бережного отношения к окружающейсреде при решении математических задач. | 24 |
| 3 | **Величины** | Формирование потребности практического применения математических знаний в жизни. Развитиетворческих способностей,формирование интереса кматематическим знаниям ипотребности в их расширении. | 10 |
| 4 | **Арифметические текстовые задачи** | Воспитание бережного отношения к окружающейсреде при решении математических задач. | 15 |
| 5 | **Геометрические понятия** | Формирование здоровогообраза жизни, наличие мотивации к творческомутруду, к работе на результат. | 20 |
| 6 | **Логико-математическая подготовка** | Воспитательные задачи: создание благоприятных условий для усвоения школьниками социально значимых знаний – знаний основных норм и традиций того общества, в котором они живут, т.е. быть уверенным в себе, открытым и общительным, не стесняться быть в чём-то непохожим на других ребят; уметь ставить перед собой цели и проявлять инициативу, отстаивать своё мнение и действовать самостоятельно, без помощи старших. | 18 |
| 7 | **Представление и сбор информации** | .Воспитывать умение выбирать рациональный способ решения; создавать условия для развития коммуникативности.Воспитывать интерес к математике через различные виды деятельности. | 6 |
|  | **итого** |  | **136** |