**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«ВАДСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»**  на ШМО учителей \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_ г. протокол № \_\_\_  Руководитель ШМО  \_\_\_\_\_\_\_\_/Ляхова Т. А./ | **«Согласовано»**  Зам. директора по УВР  «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_ г.  \_\_\_\_\_\_\_ /Тимошенкова С.Н./ | **«Утверждено»**  Приказом по МАОУ «Вадская СОШ»  от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_ г. №\_\_  Директор МАОУ «Вадская СОШ»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Бакулина И.Э./ |

**Рабочая программа**

по \_ математике\_\_\_\_\_

(наименование учебного предмета, курса, дисциплины (модуля))

начальное общее образование\_

(класс, уровень общего образования)

5 лет

(срок реализации)

Год разработки\_\_\_2015\_\_\_\_

Программа составлена на ШМО учителей начальных классов

**с. Вад**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Обучение математике является важнейшей составляющей начального общего образования. Этот предмет играет важную роль в формировании у младших школьников умения учиться.

Начальное обучение математике закладывает основы для формирования приёмов умственной деятельности: школьники учатся проводить анализ, сравнение, классификацию объектов, устанавливать причинно-следственные связи, закономерности, выстраивать логические цепочки рассуждений. Изучая математику, они усваивают определённые обобщённые знания и способы действий. Универсальные математические способы познания способствуют целостному восприятию мира, позволяют выстраивать модели его отдельных процессов и явлений, а также являются основой формирования универсальных учебных действий. Универсальные учебные действия обеспечивают усвоение предметных знаний и интеллектуальное развитие учащихся, формируют способность к самостоятельному поиску и усвоению новой информации, новых знаний и способов действий, что составляет основу умения учиться.

Усвоенные в начальном курсе математики знания и способы действий необходимы не только для дальнейшего успешного изучения математики и других школьных дисциплин, но и для решения многих практических задач во взрослой жизни.

Основными **целями** начального обучения математике являются:

* Математическое развитие младших школьников.
* Формирование системы начальных математических знаний.
* Воспитание интереса к математике, к умственной деятельности.

**Общая характеристика курса.**

Программа определяет ряд **задач**, решение которых направлено на достижение основных целей начального математического образования:

* формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);
* развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;
* развитие умений аргументировано обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.
* развитие пространственного воображения;
* развитие математической речи;
* формирование системы начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно-познавательных и практических задач;
* формирование умения вести поиск информации и работать с ней;
* формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности;
* развитие познавательных способностей;
* воспитание стремления к расширению математических знаний;
* формирование критичности мышления;

**Место курса «Математика» в учебном плане**

Математика входит в образовательную область «Математика и информатика». На изучение математики в каждом классе начальной школы отводится по 4 ч в неделю.

Курс рассчитан на 540 ч:

**в 1 классе** — 132 ч (33 учебные недели),

**во 2 классе** — 136 ч (34 учебные недели),

**в 3 классе** — 136 ч (34 учебные недели),

**в 4 классе** — 136 ч (34 учебные недели)

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов начального общего образования, Примерной образовательной программы начального общего образования, авторской программы М. И. Моро, М. А. Бантовой, Г. В. Бельтюковой, С. И. Волковой, С. В. Степановой «Математика».

В 1 классе преподавание ведётся по учебнику: Математика. 1 класс. Учеб.для общеобразоват. учреждений с прил. на электрон. носителе. В 2ч. Ч. 1 / М.И.Моро, С.И.Волкова, С.В.Степанова. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2011.- 128с.: ил. - (Школа России).

Математика. 1 класс. Учеб.для общеобразоват. учреждений с прил. на электрон. носителе. В 2ч. Ч. 2 / М.И.Моро, С.И.Волкова, С.В.Степанова. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2011.- 112с.: ил. - (Школа России).

Во 2 классе преподавание ведётся по учебнику: Математика. 2 класс. Учеб.для общеобразоват. учреждений с прил. на электрон. носителе. В 2ч. Ч. 1 / М.И.Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2012.- 96с.: ил. - (Школа России).

Математика. 2 класс. Учеб.для общеобразоват. учреждений с прил. на электрон. носителе. В 2ч. Ч. 2 / М.И.Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2012.- 112с.: ил. - (Школа России).

В 3 классе преподавание ведётся по учебнику Математика. 3 класс. Учеб. для общеобразоват. учреждений с прил. на электрон. носителе. В 2 ч. Ч. 1 / [М. И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова и др.]. - 3-е изд. - М. : Просвещение, 2012. – 96 с.: ил. – (Школа России).

Математика. 3 класс. Учеб. для общеобразоват. учреждений с прил. на электрон. носителе. В 2 ч. Ч. 2 / [М. И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова и др.]. - 3-е изд. - М. : Просвещение, 2012. –112 с.: ил. – (Школа России).

В 4 классе реподавание ведётся по учебнику Математика. 4 класс. Учеб. для общеобразоват. организаций с прил. на электрон. носителе. В 2 ч. Ч. 1 / [М. И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова и др.]. - 2-е изд. - М. : Просвещение, 2014. – (Школа России )-112 с .

Математика. 4 класс. Учеб. для общеобразоват. организаций с прил. на электрон. носителе. В 2 ч. Ч. 2 / [М. И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова и др.]. - 2-е изд. - М. : Просвещение, 2014. – (Школа России )-128 с.:

**Результаты изучения курса.**

Программа обеспечивает достижение выпускниками начальной школы определенных личностных, метапредметных и предметных результатов.

**Личностные результаты**

* Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России;
* Осознание роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру.
* Целостное восприятие окружающего мира.
* Развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
* Рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.
* Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.
* Установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

**Метапредметные результаты**

* Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.
* Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.
* Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
* Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.
* Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.
* Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета, в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры компьютера, фиксировать (записывать) результаты измерения величин и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением.
* Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления  
  аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
* Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.
* Определение общей цели и путей её достижения: умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.
* Овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «математика».
* Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.
* Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика».

**Предметные результаты**

* Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.
* Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.
* Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.
* Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.
* Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере (набирать текст на клавиатуре, работать с меню, находить информацию по заданной теме, распечатывать её на принтере).

**Содержание курса**

**1 класс**

ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

* считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, движения, слоги, слова и т.п.) и устанавливать порядковый номер того или иного предмета при указанном порядке счета;
* читать, записывать, сравнивать (используя знаки сравнения «>», « <», « =», термины «равенство» и «неравенство») и упорядочивать числа в пределах 20;
* объяснять, как образуются числа в числовом ряду, знать место числа 0; объяснять, как образуются числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц, и что обозначает каждая цифра в их записи;
* выполнять действия нумерационного характера: 15 + 1, 18 – 1, 10 + 6, 12 – 10, 14 – 4;
* распознавать последовательность чисел, составленную по заданному правилу; устанавливать правило, по которому составлена заданная последовательность чисел (увеличение или уменьшение числа на несколько единиц в пределах 20) и продолжать ее;
* выполнять классификацию чисел по заданному или самостоятельно установленному признаку;
* читать и записывать значения величины длины, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр)и соотношение между ними: 1 дм = 10 см.

Учащийся получит возможность научиться:

* вести счет десятками;
* обобщать и распространять свойства натурального ряда чисел на числа, большие двадцати.

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ

Учащийся научится:

* понимать смысл арифметических действий сложение и вычитание, отражать это на схемах и в математических записях с использованием знаков действий и знака равенства;
* выполнять сложение и вычитание, используя общий прием прибавления (вычитания) по частям; выполнять сложение с применением переместительного свойства сложения;
* выполнять вычитание с использованием знания состава чисел из двух слагаемых и взаимосвязи между сложением и вычитанием (в пределах 10);
* объяснять прием сложения (вычитания) с переходом через разряд в пределах 20.

Учащийся получит возможность научиться:

* выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах 20;
* называть числа и результат при сложении и вычитании, находить в записи сложения и вычитания значение неизвестного компонента;
* проверять и исправлять выполненные действия.

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Учащийся научится:

* решать задачи (в 1 действие), в том числе и задачи практического содержания;
* составлять по серии рисунков рассказ с использованием математических терминов;
* отличать текстовую задачу от рассказа; дополнять текст до задачи, вносить нужные изменения;
* устанавливать зависимость между данными, представленными в задаче, и искомым, отражать ее на моделях, выбирать и объяснять арифметическое действие для решения задачи;
* составлять задачу по рисунку, по схеме, по решению;

Учащийся получит возможность научиться:

* составлять различные задачи по предлагаемым схемам и записям решения;
* находить несколько способов решения одной и той же задачи и объяснять их;
* отмечать изменения в решении при изменении вопроса задачи или ее условия и отмечать изменения в задаче при изменении ее решения;
* решать задачи в 2 действия;
* проверять и исправлять неверное решение задачи.

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Учащийся научится:

* понимать смысл слов (слева, справа, вверху, внизу и др.), описывающих положение предмета на плоскости и в пространстве, следовать инструкции, описывающей положение предмета на плоскости;
* описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве: слева, справа (левее – правее), вверху, внизу (выше – ниже), перед, за, между и др.;
* находить в окружающем мире предметы (части предметов), имеющие форму многоугольника (треугольника, четырехугольника и т.д., круга);
* распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, линии, прямая, отрезок, луч, ломаная, многоугольник, круг);
* находить сходство и различие геометрических фигур (прямая, отрезок, луч).

Учащийся получит возможность научиться:

* выделять изученные фигуры в более сложных фигурах (количество отрезков, которые образуются, если на отрезке поставить одну точку (две точки), не совпадающие с его концами.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

* измерять (с помощью линейки) и записывать длину (предмета, отрезка), используя изученные единицы длины сантиметр и дециметр и соотношения между ними;
* чертить отрезки заданной длины с помощью оцифрованной линейки;
* выбирать единицу длины, соответствующую измеряемому предмету.

Учащийся получит возможность научиться:

* соотносить и сравнивать величины (например, расположить в порядке убывания (возрастания) длины: 1 д, 8 см, 13 см).

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Учащийся научится:

* читать небольшие готовые таблицы;
* строить несложные цепочки логических рассуждений;
* определять верные логические высказывания по отношению к конкретному рисунку.

**Учащийся получит возможность научиться:**

* определять правило составления несложных таблиц и дополнять их недостающими элементами;
* проводить логические рассуждения, устанавливая отношения между объектами и формулируя выводы.

**2 класс**

###### **Числа и величины**

Учащийся научится:

* образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 100;
* сравнивать числа и записывать результат сравнения;
* упорядочивать заданные числа;
* заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых;
* выполнять сложение и вычитание вида 30 + 5, 35–5, 35–30;
* устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;
* группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
* читать и записывать значения величины длины, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр, метр) и соотношения между ними: 1м = 100 см; 1 м = 10 дм; 1 дм = 10 см;
* читать и записывать значение величины время, используя изученные единицы измерения этой величины (час, минута) и соотношение между ними: 1 ч = 60 мин; определять по часам время с точностью до минуты;
* записывать и использовать соотношение между рублём и копейкой: 1 р. = 100 к.

Учащийся получит возможность научиться:

* группировать объекты по разным признакам;
* самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как длина, время, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.

###### **Арифметические действия**

Учащийся научится:

* воспроизводить по памяти таблицу сложения чисел в пределах 20 и использовать её при выполнении действий сложения и вычитания;
* выполнять сложение и вычитание в пределах 100: в более лёгких случаях устно, в более сложных — письменно (столбиком);
* выполнять проверку правильности выполнения сложения и вычитания;
* называть и обозначать действия умножения и деления;
* использовать термины: уравнение, буквенное выражение;
* заменять сумму одинаковых слагаемых произведением и произведение — суммой одинаковых слагаемых;
* умножать 1 и 0 на число; умножать и делить на 10;
* читать и записывать числовые выражения в 2 действия;
* находить значения числовых выражений в 2 действия, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без скобок);
* применять переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях.

Учащийся получит возможность научиться:

* вычислять значение буквенного выражения, содержащего одну букву при заданном её значении;
* решать простые уравнения подбором неизвестного числа;
* моделировать действия «умножение» и «деление» с использованием предметов, схематических рисунков и схематических чертежей;
* раскрывать конкретный смысл действий «умножение» и «деление»;
* применять переместительное свойство умножения при вычислениях;
* называть компоненты и результаты действий умножения и деления;
* устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом умножения;
* выполнять умножение и деление с числами 2 и 3.

###### **Работа с текстовыми задачами**

Учащийся научится:

* решать задачи в 1–2 действия на сложение и вычитание, на разностное сравнение чисел и задачи в 1 действие, раскрывающие конкретный смысл действий умножение и деление;
* выполнять краткую запись задачи, схематический рисунок;
* составлять текстовую задачу по схематическому рисунку, по краткой записи, по числовому выражению, по решению задачи.

Учащийся получит возможность научиться:

* решать задачи с величинами: цена, количество, стоимость.

**Пространственные отношения**

**Геометрические фигуры**

Учащийся научится:

* распознавать и называть углы разных видов: прямой, острый, тупой;
* распознавать и называть геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник и др., выделять среди четырёхугольников прямоугольник (квадрат);
* выполнять построение прямоугольника (квадрата) с заданными длинами сторон на клетчатой разлиновке с использованием линейки;
* соотносить реальные объекты с моделями и чертежами треугольника, прямоугольника (квадрата).

Учащийся получит возможность научиться:

* изображать прямоугольник (квадрат) на нелинованной бумаге с использованием линейки и угольника.

**Геометрические величины**

Учащийся научится:

* читать и записывать значение величины длина, используя изученные единицы длины и соотношения между ними (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр);
* вычислять длину ломаной, состоящей из 3–4 звеньев, и периметр многоугольника (треугольника, четырёхугольника, пятиугольника).

Учащийся получит возможность научиться:

* выбирать наиболее подходящие единицы длины в конкретной ситуации;
* вычислять периметр прямоугольника (квадрата).

**Работа с информацией**

Учащийся научится:

* читать и заполнять таблицы по результатам выполнения задания;
* заполнять свободные клетки в несложных таблицах, определяя правило составления таблиц;
* проводить логические рассуждения и делать выводы;
* понимать простейшие высказывания с логическими связками: если…, то…; все; каждый и др., выделяя верные и неверные высказывания.

Учащийся получит возможность научиться:

* самостоятельно оформлять в виде таблицы зависимости между величинами: цена, количество, стоимость;
* общих представлений о построении последовательности логических рассуждений.

**3 класс**

###### **Числа и величины**

Учащийся научится:

* Читать и записывать трёхзначные числа.
* Сравнивать трёхзначные числа и записывать результат сравнения.
* Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа.
* Заменять трёхзначное число суммой разрядных слагаемых.

Учащийся получит возможность научиться:

* Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному основанию.
* Находить долю величины и величину по её доле.
* Сравнивать разные доли одной и той же величины.

###### **Арифметические действия**

Учащийся научится:

* Выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 100.
* Решать уравнения на нахождение неизвестного слагаемого на основе знаний о взаимосвязи при сложении.
* Решать уравнения на нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя.
* Применять правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях.
* Использовать математическую терминологию при чтении и записи числовых выражений.
* Воспроизводить по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления с числами.
* Применять знания таблицы умножения при вычислении значений числовых выражений.
* Находить число, которое в несколько раз больше (меньше) данного
* Умножать числа на 1 и на 0.
* Выполнять деление 0 на число, не равное 0.
* Выполнять внетабличное умножение и деление в пределах 100 разными способами.
* Сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный.
* Разъяснять смысл деления с остатком, выполнять деление с остатком и его проверку.

Учащийся получит возможность научиться:

* Выполнять задания творческого и поискового характера Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий
* Использовать различные приёмы проверки правильности вычисления значения числового выражения (с опорой на свойства арифметических действий, на правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях).
* Использовать правила умножения суммы на число при выполнении внетабличного умножения и правила деления суммы на число при выполнении деления.

###### **Работа с текстовыми задачами**

Учащийся научится:

* Анализировать текстовую задачу и выполнять краткую запись задачи разными способами, в том числе в табличной форме.
* Устанавливать зависимости между величинами, составлять план решения задачи, решать текстовые задачи разных видов.
* Решать задачи арифметическими способами.
* Объяснять выбор действий для решения.
* Сравнивать задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц и на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, приводить объяснения.
* Составлять план решения задачи.
* Действовать по предложенному или самостоятельно составленному плану.
* Пояснять ход решения задачи.
* Наблюдать и описывать изменения в решении задачи при изменении её условия и, наоборот, вносить изменения в условие (вопрос) задачи при изменении в её решении.

Учащийся получит возможность научиться:

* Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях
* Работать в парах, анализировать и оценивать результат работы.

**Пространственные отношения**

**Геометрические фигуры**

Учащийся научится:

* Сравнивать геометрические фигуры по площади
* Вычислять площадь прямоугольника разными способами.
* Различать треугольники: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Находить их в более сложных фигурах.

Учащийся получит возможность научиться:

* Чертить окружность (круг) с использованием циркуля.
* Моделировать различное расположение кругов на плоскости.
* Классифицировать геометрические фигуры по заданному или найденному основанию классификации.

**Геометрические величины**

Учащийся научится:

* Описывать явления и события с использованием величин времени.
* Переводить одни единицы в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.

Учащийся получит возможность научиться:

* выбирать наиболее подходящие единицы площади для конкретной ситуации;

**Работа с информацией**

Учащийся научится:

* заполнять таблицы по результатам выполнения задания; анализировать готовые таблицы
* заполнять таблицу по установленному правилу недостающими элементами;
* проводить логические рассуждения и делать выводы;

понимать простейшие высказывания с логическими связками: если…, то…; все; каждый и др., выделяя верные и неверные высказывания.

Учащийся получит возможность научиться:

* самостоятельно оформлять в виде таблицы зависимости между величинами: цена, количество, стоимость;

Учащийся получит возможность научиться:

* выстраивать цепочку логических рассуждений, делать выводы.

**4 класс**

**Числа и величины**

Учащийся научится:

* образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 1 000 000;
* сравнивать числа и записывать результат сравнения, упорядочивать заданные числа, заменять число суммой разрядных слагаемых, уметь заменять мелкие единицы счета крупными и наоборот;
* устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать ее или восстанавливать пропущенные в ней числа;
* группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;
* читать, записывать и сравнивать значения величины площади, используя изученные единицы измерения этой величины (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), и соотношения между ними: 1 дм2 = 100 см2, 1 м2 = 100 дм2; переводить одни единицы площади в другие;
* читать, записывать и сравнивать значения величины массы, используя изученные единицы измерения этой величины (килограмм, грамм) и соотношение между ними: 1 кг = 1 000 г; переводить мелкие единицы массы в более крупные, сравнивать и упорядочивать объекты по массе.

Учащийся получит возможность научиться:

* классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;
* самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин как площадь, масса в конкретных условиях и объяснять свой выбор.

**Арифметические действия**

Учащийся научится:

* выполнять табличное умножение и деление чисел; выполнять умножение на 1 и на 0, выполнять деление вида: а : а, 0 : а;
* выполнять внетабличное умножение и деление, в том числе деление с остатком; выполнять проверку арифметических действий умножение и деление;
* выполнять письменно действия сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное и трехзначное число в пределах 1 000 000;
* вычислять значение числового выражения, содержащего 2 – 5 действий (со скобками и без скобок).

Учащийся получит возможность научиться:

* использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
* вычислять значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв;
* решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления.

**Работа с текстовыми задачами**

Учащийся научится:

* анализировать задачу, выполнять краткую запись задачи в различных видах: в таблице, на схематическом рисунке, на схематическом чертеже;
* составлять план решения задачи в 2 – 3 действия, объяснять его и следовать ему при записи решения задачи;
* преобразовывать задачу в новую, изменяя ее условие или вопрос;
* составлять задачу по краткой записи, по схеме, по ее решению;
* решать задачи, рассматривающие взаимосвязи: цена, количество, стоимость; расход материала на 1 предмет, количество предметов, общий расход материала на все указанные предметы и др.; задачи на увеличение/уменьшение числа в несколько раз.

Учащийся получит возможность научиться:

* сравнивать задачи по сходству и различию отношений между объектами, рассматриваемых в задачах;
* дополнять задачу с недостающими данными возможными числами;
* находить разные способы решения одной и той же задачи, сравнивать их и выбирать наиболее рациональный;
* решать задачи на нахождение доли числа и числа по его доле;
* решать задачи практического содержания, в том числе задачи-расчеты.

**Пространственные отношения, геометрические фигуры**

Учащийся научится:

* обозначать геометрические фигуры буквами;
* различать круг и окружность;
* чертить окружность заданного радиуса с использованием циркуля;

Учащийся получит возможность научиться:

* различать треугольники по соотношению длин сторон; по видам углов;
* изображать геометрические фигуры (отрезок, прямоугольник) в заданном масштабе;
* читать план участка (комнаты, сада и др.).

**Геометрические величины**

Учащийся научится:

* измерять длину отрезка;
* вычислять площадь прямоугольника (квадрата) по заданным длинам его сторон;
* выражать площадь объектов в разных единицах площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр. квадратный метр), используя соотношения между ними;

Учащийся получит возможность научиться:

* выбирать наиболее подходящие единицы площади для конкретной ситуации;
* вычислять площадь прямоугольного треугольника, достраивая его до прямоугольника.

**Работа с информацией**

Учащийся научится:

* анализировать готовые таблицы, использовать их для выполнения заданных действий, для построения вывода;
* устанавливать правило, по которому составлена таблица, заполнять таблицу по установленному правилу недостающими элементами;
* самостоятельно оформлять в таблице зависимости между пропорциональными величинами;
* выстраивать цепочку логических рассуждений, делать выводы.

Учащийся получит возможность научиться:

* читать несложные готовые таблицы;
* понимать высказывания, содержащие логические связки («… и …», «если …, то …», «каждый», «все» и др.), определять «верно» или «неверно» приведенное высказывание о числах, результатах действиях, геометрических фигурах.

**Виды контроля обучения:**

**Тематический контроль** по математике проводится в письменной форме. Для тематических проверок выбираются узловые вопросы программы. Основанием для выставления итоговой оценки знаний служат результаты наблюдений учителя за повседневной работой учеников, устного опроса, текущих, диагностических и итоговых стандартизированных контрольных работ. Основные виды проверочных работ по математике:

* - фронтальный опрос
* - тесты
* - контрольные работы
* - индивидуальный опрос
* - практическая работа
* - самостоятельная работа
* - проверочные работы

По итогам каждого года проводятся итоговые комплексные проверочные работы на межпредметной основе и итоговые контрольные работы.

**1 класс Содержание раздела (тем) учебного предмета, курса, дисциплины**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Название раздела (темы) | Количество часов | Практическая часть | | | | Контрольные работы | | Проверочные работы | | Проекты |
| Практические работы | Лабораторные работы (опыты) | Экскурсии |  | |  | |  | |
| **Подготовка к изучению чисел.**  **Пространственные и временные представления** | 8 ч. |  |  |  |  | | 1 | |  | |
| **Числа от 1 до 10.Число 0**  Нумерация  Сложение и вычитание | 84 ч.  28 ч.  56 ч. |  |  |  |  | | 3 | | 1 | |
| **Числа от 1 до 20.**  Нумерация  Сложение и вычитание | 34 ч.  12 ч.  22 ч. |  |  |  | 1 | | 1 | | 1 | |
| **Итоговое повторение** | 5 ч. |  |  |  |  | |  | |  | |
| **Проверка знаний** | 1 ч. |  |  |  | 1 | |  | |  | |
| Всего | **132 ч.** |  |  |  | **2** | | **5** | | **2** | |

**2 класс Содержание раздела (тем) учебного предмета, курса, дисциплины**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Название раздела (темы) | Количество часов | Практическая часть | | | | Контрольные работы | | Проверочные работы | | Проекты |
| Практические работы | Лабораторные работы (опыты) | Экскурсии |  | |  | |  | |
| **Числа от 1 до 100**  **Нумерация** | 16 ч. |  |  |  | 1 | | 1 | |  | |
| **Сложение и вычитание** | 71 ч.  20 ч.  28 ч  23ч.. |  |  |  | 1  1 | | 1  1 | | 1  1 | |
| **Умножение и деление** | 34 ч. |  |  |  | 1 | | 2 | |  | |
| **Итоговое повторение** | 15 ч. |  |  |  | 1 | |  | |  | |
| Всего: | **136 ч.** |  |  |  | **5** | | **5** | | **2** | |

**3 класс Содержание раздела (тем) учебного предмета, курса, дисциплины.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Название раздела (темы) | Количество часов | Практическая часть | | | Контрольные работы | | Проверочные работы | | Проекты | |
| Практические работы | Лабораторные работы(опыты) | Экскурсии | |  | |  | |  |
| Числа от 1 до 100.  Сложение и вычитание (продолжение) | 8 ч |  |  |  | | 1 | |  | | 1 |
| Табличное умножение и деление  (продолжение ). | 28 ч |  |  |  | | 1 | |  | |  |
| Табличное умножения и деления (продолжение) | 28ч |  |  |  | | 1 | | 2 | |  |
| Внетабличное умножение и деление – | 27 ч |  |  |  | |  | | 2 | |  |
| Числа от 1 до 1000. Нумерация | 13 ч |  |  |  | | 1 | |  | | 1 |
| Сложение и вычитание | 10 ч |  |  |  | | 1 | |  | |  |
| Умножение и деление. | 12 ч |  |  |  | |  | |  | |  |
| Итоговое повторение «Что узнали, чему научились». | 9 ч. |  |  |  | |  | |  | |  |
| Проверка знаний | 1 ч |  |  |  | | 1 | |  | |  |
| Всего: | **136 ч** |  |  |  | | **6** | | **4** | | **2** |

**4 класс Содержание раздела (тем) учебного предмета**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Название раздела (темы) | Количество часов | Практическая часть | | | Контрольные работы | | Проверочные работы | | Проекты | |
| Практические работы | Лабораторные работы(опыты) | Экскурсии | |  | |  | |  |
| Числа от 1 до 1000. Повторение. | 13 ч |  |  |  | | 1 | | 1 | |  |
| Числа, которые больше 1000. Нумерация | 11ч. |  |  |  | |  | |  | | 1 |
| Величины | 18ч. |  |  |  | | 1 | |  | |  |
| Сложение и вычитание | 11ч. |  |  |  | | 1 | | 1 | |  |
| Умножение и деление | 71ч. | 1 |  |  | | 2 | | 3 | | 1 |
| Итоговое повторение | 12ч. |  |  |  | |  | |  | |  |
| Всего: | **136ч** | 1 | - |  | | **5** | | **5** | | **2** |

* 1. **Материально-техническое обеспечение**

**Книгопечатная продукция**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Название** |
|  | Рабочие тетради |
| 1 | Моро М.И., Волкова С.И. Математика. Рабочая тетрадь. 1 класс. В 2 ч. Ч.1. |
| 2 | Моро М.И., Волкова С.И. Математика. Рабочая тетрадь. 1 класс. В 2 ч. Ч.2. |
| 3 | Моро М.И., Волкова С.И. Математика. Рабочая тетрадь. 2 класс. В 2 ч. Ч.1. |
| 4 | Моро М.И., Волкова С.И. Математика. Рабочая тетрадь. 2 класс. В 2 ч. Ч.2. |
| 5 | Моро М.И., Волкова С.И. Математика. Рабочая тетрадь. 3 класс. В 2 ч. Ч.1. |
| 6 | Моро М.И., Волкова С.И. Математика. Рабочая тетрадь. 3 класс. В 2 ч. Ч.2. |
| 7 | Моро М.И., Волкова С.И. Математика. Рабочая тетрадь. 4 класс. В 2 ч. Ч.1. |
| 8 | Моро М.И., Волкова С.И. Математика. Рабочая тетрадь. 4 класс. В 2 ч. Ч.2. |
|  | Проверочные работы. |
| 9 | Волкова С.И. Математика. Проверочные работы. 1 класс. |
| 10 | Волкова С.И. Математика. Проверочные работы. 2 класс. |
| 11 | Волкова С.И. Математика. Проверочные работы. 3 класс. |
| 12 | Волкова С.И. Математика. Проверочные работы. 4 класс. |

**Мультимедийная техника:**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Наименование ТСО** |
| 1. | База для подзарядки и хранения нетбуков |
| 2. | Документ – камера с программным обеспечением |
| 3. | Интерактивная доска |
| 4. | Микроскоп цифровой с программным обеспечением |
| 5. | Нетбук влаго- и ударозащитный |
| 6. | Ноутбук |
| 7. | Привод оптический внутренний |
| 8. | Принтер лазерный |
| 9. | Проектор короткофокусный |
| 10. | Система контроля качества знаний |
| 11. | Устройство беспроводной организации сети |
| 12. | Модульная система экспериментов |
| 13 | Колонки |

**Таблицы:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | 1класс |
| № | | Название таблицы |
| 1 | | Точка. Луч. Линия. |
| 2 | | Равенства. |
| 3 | | Неравенства. |
| 4 | | Многоугольники. |
| 5 | | Компоненты сложения. |
| 6 | | Решение задачи. |
| 7 | Компоненты вычитания. | |
|  | 2 класс | |
| 8 | Сложение с переходом через десяток. | |
| 9 | Вычитание с переходом через десяток. | |
| 10 | Прямые и обратные задачи. | |
| 11 | Углы. | |
| 12 | Умножение. | |
| 13 | Компоненты умножения. | |
| 14 | Компоненты деления. | |
| 15 | Цена. Количество. Стоимость. | |
|  | 3класс | |
| 16 | Увеличение и уменьшение чисел. | |
| 17 | Уравнения. | |
| 18 | Действия с числом нуль. | |
| 19 | Умножение и деление суммы на число. | |
| 20 | Деление с остатком. | |
| 21 | Периметр и площадь многоугольника. | |
| 22 | Письменное умножение. | |
| 23 | Письменное деление. | |
|  | 4 класс | |
| 24 | Доли. | |
| 25 | Умножение и деление числа на произведение. | |
| 26 | Сложение и вычитание величин. | |
| 27 | Умножение и деление величин. | |
| 28 | Письменное умножение на двузначное число. | |
| 29 | Письменное умножение на трёхзначное число. | |
| 30 | Приёмы письменного деления с остатком. | |
| 31 | Скорость. Время. Расстояние. | |
| 32 | Геометрические фигуры и величины. | |
| 33 | Точки. Линии. Многоугольники. | |
| 34 | Периметр многоугольника. | |
| 35 | Площадь геометрических фигур. | |
| 36 | Угол. Виды углов. | |
| 37 | Масса. Длина. Объём. | |
| 38 | Единицы времени. | |
| 39 | Единицы длины. Единицы массы. | |
| 40 | Единицы площади. | |
| 41 | Скорость. Время. Расстояние. | |
| 42 | Однозначные и многозначные числа. | |
| 43 | Свойства предметов. | |
| 44 | Нумерация чисел первого десятка. | |
| 45 | Десяток. | |
| 46 | Компоненты сложения и вычитания. | |
| 47 | Таблица разрядов и классов. | |
| 48 | Умножение на однозначное число. | |
| 49 | Деление на однозначное число. | |
| 50 | Простые задачи. | |
| 51 | Что такое задача? | |
| 53 | Решение задач. | |
| 54 | Порядок действий | |
| 55 | Порядок действий в выражениях без скобок. | |
| 56 | Порядок действий в выражениях со скобками. | |
| 57 | Порядок действий. | |
|  | Математические таблицы | |
| 58 | Таблица умножения | |
| 59 | Таблица Пифагора. | |
|  | Таблица разрядов и классов. | |
| 60 | Таблицы зависимости между величинами: скорость, время,  расстояние, цена, количество, стоимость. | |
| 61 | Свойства суммы, разности, произведения, частного. | |
| 62 | Таблица мер длины. | |
| 63 | Таблица мер веса. | |
| 64 | Таблица измерения площадей. | |
| 65 | Таблица метрических мер. | |
| 66 | Умножение и деление. | |
| 67 | Умножение и деление. | |
| 68 | Таблица умножения и деления. | |
| 69 | Умножение и деление с единицей и нулём. | |
| 70 | Деление с остатком. | |
| 71 | Приёмы внетабличного умножения. | |
| 72 | Приёмы внетабличного деления двузначного числа на однозначное. | |
| 73 | Деление на двузначное число. | |
| 74 | Решение задач. | |
|  |  | |
|  |  | |
|  |  | |

**Наглядно-демонстрационные пособия:**

|  |  |
| --- | --- |
| № | Наименование |
| 1 | Комплект "Магнитная математика" (начальная школа) |
| 2 | Отрезок натурального ряда чисел (классный конструктор на магнитах) , |
| 3 | Комплект инструментов классных |
| 4 | Метр демонстрационный |
| 5 | Набор «геометрические тела» демонстрационный |
| 6 | Модель часов (демонстрационная) |
| 7 | Набор денежных знаков (раздаточный) |
| 8 | Учебно-игровой комплекс на магнитах "В городе чисел" |
| 9 | Раздаточные карточки-шаблоны "Домики" для комплекта "В городе чисел" |
| 10 | Математические пирамиды (раздаточные) |
| 11 | Конструктор ТИКО «Фантазер» |
| Конструктор ТИКО «Шары» |
| Конструктор ТИКО «Класс» |
| Конструктор ТИКО «Школьник» |
| Конструктор ТИКО «Геометрия» |
| Конструктор ТИКО «Арифметика» |
|  |  |
|  |  |

**Экранно-звуковые средства:**

|  |  |
| --- | --- |
| № | Название диска |
| 1 | Математика 1 класс |
| 2 | Математика 2класс |
| 3 | Математика 3класс |
| 4 | Математика 4 класс |
| 5 | Однозначные и многозначные числа |
| 6 | Геометрические фигуры и величины |
| 7 | Простые задачи |
| 8 | Математические таблицы 1-4 классы |
| 9 | Порядок действий |
| 10 | Умножение и деление |