

**Муниципальное образование
Ленинградский район**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 3 имени П.А. Любченко
станции Крыловской муниципального образования
Ленинградский район**

УТВЕРЖДЕНО

Решением Педагогического совета МБОУ СОШ № 3

Протокол № 1 от 31 августа 2020 года

Председатель педсовета

И.О. директора школы _____ Е.В. Коник



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике

Уровень образования, класс – начальное общее образование, 1- 4 классы

Количество часов - **540**

Учитель - Кузьменко Анна Сергеевна

Программа разработана на основе **Примерной программы «Математика»**, размещенной на сайте «Реестр примерных ООП» (<http://fgosreestr.ru/>); авторской программы «Математика», 1-4 класс; М. И. Моро, М. А. Бантова. - Москва. - Просвещение-2019г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Математика», 1-4 класс разработана на основе следующих нормативных актов и учебно-методических документов:

- Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 8 апреля 2015 года № 373 (с изменениями);
- Примерной программы «Математика», размещенной на сайте «Реестр примерных ООП» (<http://fgosreestr.ru/>);
- примерной рабочей программы «Математика» Предметная линия учебников системы «Школа России» 1-4 класс. М. И. Моро. Москва «Просвещение» 2019 г.
- основной образовательной программы начального общего образования образовательной организации, утверждённой педагогическим советом общеобразовательной организации протокол №1 от 31.08.20г.

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Числа и величины

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться *выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.*

Арифметические действия

Выпускник научится:

- выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).

Выпускник получит возможность научиться:

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

Работа с текстовыми задачами

Выпускник научится:

- устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;

- решать арифметическим способом (в 1—2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью;
- решать задачи нахождение доли величины и величины по значению ее доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

Выпускник получит возможность научиться:

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

Пространственные отношения

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться *распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.*

Геометрические величины

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться *вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.*

Работа с информацией

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

- *читать несложные готовые круговые диаграммы;*
- *достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;*
- *сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;*
- *понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «если... то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»);*
- *составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;*
- *распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);*
- *планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;*
- *интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).*

Содержание курса Числа и величины.

Счёт предметов. Образование, название и запись чисел от 0 до 1 000 000. Десятичные единицы счёта. Разряды и классы. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Измерение величин. Масса. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна). Вместимость. Единица вместимости (литр). Время. Единицы времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год). Соотношения между единицами каждой из величин. Сравнение и упорядочение значений величины. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

Арифметические действия.

Сложение, вычитание, умножение и деление. Знаки действий. Названия компонентов и результатов арифметических действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Взаимосвязь арифметических действий (сложения и вычитания, сложения и умножения, умножения и деления). Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком. Свойства арифметических действий: переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения и деления относительно сложения. Числовые выражения. Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий и правил о порядке выполнения действий в числовых выражениях. Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел, умножения и деления многозначных чисел на однозначное, двузначное и трёхзначное число. Способы проверки правильности вычислений (обратные действия, взаимосвязь компонентов и результатов действий, прикидка результата, проверка вычислений на калькуляторе). Элементы алгебраической пропедевтики. Выражения с одной переменной вида $a \pm 28$, $8 \cdot b$, $c : 2$; с двумя переменными вида $a + b$, $a - b$, $a \cdot b$, $c : d$ ($d \neq 0$); вычисление их значений при заданных значениях входящих в них букв. Использование буквенных выражений при формировании обобщений, при рассмотрении умножения с 1 и 0 ($1 \cdot a = a$, $0 \cdot c = 0$ и др.). Изменение результатов действий при изменении одного из компонентов. Уравнение. Решение уравнений (подбором значения неизвестного, на основе соотношений между целым и частью, на основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий).

Работа с текстовыми задачами.

Задача. Структура задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задач.

Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий (сложение, вычитание, умножение и деление). Текстовые задачи, содержащие отношения больше на (в)..., меньше на (в)... Текстовые задачи, содержащие величины, характеризующие процесс движения (скорость, время, пройденный путь), расчёт стоимости товара (цена, количество, общая стоимость товара), расход материала при изготовлении предметов (расход на один предмет, количество предметов, общий расход) и др. Задачи на определение начала, конца и продолжительности события. Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Решение задач разными способами.

Представление текста задачи в виде рисунка, схематического рисунка, схематического чертежа, краткой записи, в таблице, на диаграмме.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры.

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше — ниже, слева — справа, за — перед, между, вверху — внизу, ближе — дальше и др.).

Распознавание и изображение геометрических фигур (точка, линия (прямая, кривая), отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник: треугольник, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат, пятиугольник и т. д.). Виды углов: прямой, острый, тупой.

Свойства сторон прямоугольника.

Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Виды треугольников по соотношению длин сторон: разносторонний, равнобедренный (равносторонний).

Окружность (круг). Центр, радиус окружности (круга).

Использование чертёжных инструментов (линейка, угольник, циркуль) для выполнения построений.

Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние геометрических тел (куб, пирамида, шар).

Геометрические величины.

Геометрические величины и их измерение. Длина. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Соотношения между единицами длины. Перевод одних единиц длины в другие. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины. Периметр. Вычисление периметра многоугольника, в том числе периметра прямоугольника (квадрата).

Площадь. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр). Точное и приближённое (с помощью палетки) измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника (квадрата).

Работа с информацией.

Сбор и представление информации, связанной со счётом объектов и измерением величин; анализ и представление информации в разных формах (таблица, столбчатая диаграмма). Чтение и заполнение таблиц, чтение и построение столбчатых диаграмм.

Интерпретация данных таблицы и столбчатой диаграммы.

Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, числовых выражений, геометрических фигур и т. д. по заданному правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма (плана) поиска информации.

Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов (верно/неверно, что...; если..., то...; все; каждый и др.).

Перечень контрольных работ

| Класс | Контрольная работа | Математический диктант |
|--------------|---------------------------|-------------------------------|
| 1 | 2 | 5 |
| 2 | 9 | 8 |
| 3 | 9 | 8 |
| 4 | 9 | 8 |
| Всего | 29 | 29 |

Описание места предмета в учебном плане

На изучение курса «Математика» в учебном плане отводится 540 ч. В 1 классе — 132 ч (4 ч в неделю, 33 учебные недели), во 2-4 классах - по 136 ч (4 ч в неделю, 34 учебные недели в каждом классе).

Предусмотрен резерв свободного учебного времени — 40 учебных часов на 4 учебных года, который направлен на дополнение основного содержательного блока: «Арифметические действия»

Таблица тематического распределения количества часов

| № | Разделы, темы | Количество часов | | | | | |
|----------|--|---------------------|-------------------|------------------------------|------------|------------|------------|
| | | Авторская программа | Рабочая программа | Рабочая программа по классам | | | |
| | | | | 1 кл. | 2 кл. | 3 кл. | 4 кл. |
| 1 | Числа и величины. | | 76 | 33 | 14 | 15 | 14 |
| 2 | Арифметические действия. | | 267 | 62 | 75 | 74 | 56 |
| 3 | Работа с текстовыми задачами. | | 101 | 20 | 23 | 21 | 37 |
| 4 | Пространственные отношения. Геометрические фигуры. | | 27 | 6 | 7 | 9 | 5 |
| 5 | Геометрические величины. | | 32 | 4 | 9 | 5 | 14 |
| 6 | Работа с информацией. | | 37 | 7 | 8 | 12 | 10 |
| 7 | Резерв | 7 | | | | | |
| | Всего | 540 | 540 | 132 | 136 | 136 | 136 |

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся

| Разделы программы | Темы, входящие в раздел | Кол-во часов | Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий) |
|--|--|--------------|---|
| | 1 класс | 132 | |
| Числа и величины | Учебник математики. Роль математики в жизни людей и общества. Счёт предметов (с использованием количественных и порядковых числительных). Сравнение групп предметов. Отношения столько же, больше, Отношения меньше, больше (меньше) на... | 5 | Называть числа в порядке их следования при счёте. Отсчитывать из множества предметов заданное количество (8–10 отдельных предметов). Сравнивать две группы предметов: объединяя предметы в пары и опираясь на сравнение чисел в порядке их следования при счёте; делать вывод, в каких группах предметов поровну (столько же), в какой группе предметов больше (меньше) и на сколько. |
| Пространственные отношения. Геометрические фигуры | Местоположение предметов, взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве (выше — ниже, слева — справа, левее — правее, сверху — снизу, между, за). Направления движения (вверх, вниз, налево, направо). Временные представления (раньше, позже, сначала, потом) | 2 | Моделировать разнообразные расположения объектов на плоскости и в пространстве по их описанию и описывать расположение объектов с использованием слов: вверху, внизу, слева, справа, за. Упорядочивать события, располагая их в порядке следования (раньше, позже, ещё позднее). |
| Работа с информацией | «Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: сравнение объектов по разным признакам; определение закономерностей следования объектов; задания на использование знаний в изменённых условиях. | 1 | Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях |
| Пространственные отношения. Геометрические фигуры | Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» | 1 | |

| | | | |
|---|---|----------|---|
| <p>Числа и величины</p> | <p>Образование, обозначение, последовательность чисел. Чтение, запись и сравнение чисел. Знаки «+», «-», «=». Прибавление к числу по одному и вычитание из числа по одному. Состав чисел от 2 до 5 из двух слагаемых.</p> | <p>7</p> | <p>Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 10 как в прямом, так и в обратном порядке начиная с любого числа. Определять место каждого числа в этой последовательности, а также место числа 0 среди изученных чисел. Считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т. п.) и устанавливать порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счёта. Соотносить цифру и число. Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел. Упорядочивать заданные числа. Составлять из двух чисел числа от 2 до 5 (4 — это 2 и 2; 4 — это 3 и 1).</p> |
| <p>Работа с информацией</p> | <p>«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: определение закономерностей построения рядов, содержащих числа, геометрические фигуры, и использование найденных закономерностей для выполнения заданий; простейшая вычислительная машина, которая выдаёт число, следующее при счёте сразу после заданного числа. Чтение и заполнение таблиц.</p> | <p>1</p> | <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p> |
| <p>Геометрические величины</p> | <p>Длина. Отношения длиннее, короче, одинаковые по длине</p> | <p>1</p> | <p>Упорядочивать объекты по длине (на глаз, наложением, с использованием мерок).</p> |
| <p>Пространственные отношения. Геометрические фигуры.</p> | <p>Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч. Ломаная линия. Многоугольник.</p> | <p>3</p> | <p>Различать и называть прямую линию, кривую, отрезок, луч, ломаную. Различать, называть многоугольники (треугольники, четырёхугольники и т. д.). Строить многоугольники из соответствующего</p> |

| | | | |
|-------------------------|--|---|---|
| | | | количества палочек. Соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами. |
| Числа и величины | Знаки «>», «<», «=». Понятия равенство, неравенство | 2 | Сравнивать любые два числа и записывать результат сравнения, используя знаки сравнения «>», «<», «=». Составлять числовые равенства и неравенства. Упорядочивать заданные числа. |
| Числа и величины | Образование, обозначение, последовательность чисел. Свойства нуля. Чтение, запись и сравнение чисел. Состав чисел от 2 до 10 из двух слагаемых. | 8 | Составлять числа от 2 до 10 из двух чисел. |
| Работа с информацией | Наши проекты: «Математика вокруг нас. Числа в загадках, пословицах, поговорках». | 1 | Отбирать загадки, пословицы и поговорки. Собирать и классифицировать информацию по разделам (загадки, пословицы и поговорки). Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы. |
| Геометрические величины | Единица длины сантиметр. Измерение отрезков в сантиметрах. Вычерчивание отрезков заданной длины. | 1 | Измерять отрезки и выражать их длины в сантиметрах. Чертить отрезки заданной длины (в сантиметрах). |
| Числа и величины | Понятия увеличить на..., уменьшить на... Число 0 Названия, обозначение, последовательность чисел. | 2 | Использовать понятия увеличить на..., уменьшить на... при составлении схем и при записи числовых выражений. |
| Работа с информацией | «Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: определение закономерностей построения таблиц; простейшая вычислительная машина, которая работает как оператор, выполняющий арифметические действия сложение и вычитание; задания с высказываниями, содержащими логические связки все; если..., то... | 2 | Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. |

| | | | |
|------------------------------|--|---|--|
| Числа и величины | Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». | 1 | Работать в паре при проведении математических игр: «Домино с картинками», «Лесенка», «Круговые примеры» |
| Арифметические действия | <p>Конкретный смысл и названия действий сложение и вычитание.</p> <p>Названия чисел при сложении (слагаемые, сумма).</p> <p>Использование этих терминов при чтении записей.</p> <p>Сложение и вычитание вида $\square + 1$, $\square - 1$, $\square + 2$, $\square - 2$.</p> <p>Прибавление и вычитание по 1, по 2.</p> | 6 | <p>Моделировать действия сложение и вычитание с помощью предметов (разрезного материала), рисунков; составлять по рисункам схемы арифметических действий сложение и вычитание, записывать по ним числовые равенства.</p> <p>Читать равенства, используя математическую терминологию (слагаемые, сумма).</p> <p>Выполнять сложение и вычитание вида $\square \pm 1$, $\square \pm 2$.</p> <p>Присчитывать и отсчитывать по 2.</p> |
| Работа с текстовыми задачами | <p>Задача. Структура задачи (условие, вопрос). Анализ задачи. Запись решения и ответа задачи.</p> <p>Задачи, раскрывающие смысл арифметических действий сложение и вычитание.</p> <p>Составление задач на сложение и вычитание по одному и тому же рисунку, по схематическому рисунку, по решению.</p> <p>Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»</p> | 5 | <p>Выделять задачи из предложенных текстов.</p> <p>Моделировать с помощью предметов, рисунков, схематических рисунков и решать задачи, раскрывающие смысл действий сложение и вычитание; задачи в одно действие на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.</p> <p>Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи.</p> <p>Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p> |

| | | | |
|------------------------------|--|---|--|
| Арифметические действия | Приёмы вычислений. Сложение и вычитание вида $\square + 3, \square - 3$. | 5 | Выполнять сложение и вычитание вида $\square \pm 3$. Присчитывать и отсчитывать по 3. Дополнять условие задачи одним недостающим данным |
| Геометрические величины | Сравнение длин отрезков. | 1 | Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. |
| Работа с текстовыми задачами | Текстовая задача: дополнение условия недостающими данными или вопросом, решение задач. «Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: решение задач в изменённых условиях; определение закономерностей; логические задачи; задания с продолжением узоров. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов. | 5 | |
| Арифметические действия | Сложение и вычитание вида $\square \pm 3$ Контроль и учёт знаний | 6 | Контролировать и оценивать свою работу |
| Работа с текстовыми задачами | Решение текстовых задач | 1 | Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи. Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом. |
| Арифметические действия | Повторение пройденного (вычисления вида $\square \pm 1, 2, 3$; Сложение и вычитание вида $\square \pm 4$ Приёмы вычислений для случаев вида $\square \pm 4$ | 6 | Выполнять вычисления вида $\square + 4,$ $\square - 4$. |
| Работа с текстовыми задачами | Решение задач на разностное сравнение чисел | 1 | Решать задачи на разностное сравнение чисел. |

| | | | |
|-------------------------------------|--|-----------|---|
| <p>Арифметические действия</p> | <p>Переместительное свойство сложения, применение переместительного свойства сложения для случаев вида $\square + 5$, $\square + 6$, $\square + 7$, $\square + 8$, $\square + 9$</p> | <p>4</p> | <p>Применять переместительное свойство сложения для случаев вида $\square \pm 5$, $\square \pm 6$, $\square \pm 7$, $\square \pm 8$, $\square \pm 9$. Проверять правильность выполнения сложения, используя другой приём сложения, например приём прибавления по частям ($\square \pm 5 = \square \pm 2 \pm 3$). Сравнивать разные способы сложения, выбирать наиболее удобный.</p> |
| <p>Работа с текстовыми задачами</p> | <p>Решение текстовых задач. «Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: построение геометрических фигур по заданным условиям; логические задачи; задания с высказываниями, содержащими логические связи все; если..., то... Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».</p> | <p>2</p> | <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p> |
| <p>Арифметические действия</p> | <p>Связь между суммой и слагаемыми Названия чисел при вычитании (уменьшаемое, вычитаемое, разность). Использование этих терминов при чтении записей. Вычитание в случаях вида $6 - \square$, $7 - \square$, $8 - \square$, $9 - \square$, $10 - \square$. Состав чисел 6, 7, 8, 9, 10 (4 ч). Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания — обобщение изученного</p> | <p>10</p> | <p>Использовать математическую терминологию при составлении и чтении математических равенств. Выполнять вычисления вида $6 - \square$, $7 - \square$, $8 - \square$, $9 - \square$, $10 - \square$, применять знания состава чисел 6, 7, 8, 9, 10 и знания о связи суммы и слагаемых.</p> |

| | | | |
|-------------------------------------|---|----------|---|
| <p>Числа и величины</p> | <p>Единица массы: килограмм. Определение массы предметов с помощью весов, взвешиванием</p> <p>Единица вместимости: литр</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».</p> <p>Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов</p> | <p>4</p> | <p>Выполнять сложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах 10.</p> <p>Взвешивать предметы с точностью до килограмма.</p> <p>Сравнивать предметы по массе.</p> <p>Упорядочивать предметы, располагая их в порядке увеличения (уменьшения) массы.</p> <p>Сравнивать сосуды по вместимости.</p> <p>Упорядочивать сосуды по вместимости, располагая их в заданной последовательности.</p> <p>Контролировать и оценивать свою работу и её результат.</p> |
| <p>Числа и величины</p> | <p>Числа от 1 до 20. Названия и последовательность чисел.</p> <p>Образование чисел второго десятка из одного десятка и нескольких единиц.</p> <p>Запись и чтение чисел второго десятка.</p> | <p>3</p> | <p>Сравнивать числа в пределах 20, опираясь на порядок их следования при счёте.</p> <p>Читать и записывать числа второго десятка, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи.</p> |
| <p>Геометрические величины</p> | <p>Единица длины дециметр. Соотношение между дециметром и сантиметром</p> | <p>1</p> | <p>Переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.</p> |
| <p>Арифметические действия</p> | <p>Случаи сложения и вычитания, основанные на знаниях по нумерации: $10 + 7$, $17 - 7$, $17 - 10$.</p> | <p>2</p> | <p>Выполнять вычисления вида $15 + 1$, $16 - 1$, $10 + 5$, $14 - 4$, $18 - 10$, основываясь на знаниях по нумерации.</p> |
| <p>Работа с текстовыми задачами</p> | <p>Текстовые задачи в 2 действия.</p> <p>План решения задачи. Запись решения.</p> <p>«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: сравнение массы, длины объектов; построение геометрических фигур по заданным условиям; простейшие задачи комбинаторного характера.</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»</p> <p>Контроль и учёт знаний</p> | <p>6</p> | <p>Составлять план решения задачи в два действия.</p> <p>Решать задачи в 2 действия.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях</p> |

| | | | |
|--|---|-----------|---|
| <p>Арифметические действия (сложение)</p> | <p>Общий приём сложения однозначных чисел с переходом через десяток. Рассмотрение случаев ($\square + 2$, $\square + 3$, $\square + 4$, $\square + 5$, $\square + 6$, $\square + 7$, $\square + 8$, $\square + 9$). Состав чисел второго десятка. Таблица сложения «Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: логические задачи; задания с продолжением узоров; работа на вычислительной машине, выполняющей вычисление значения числового выражения в два действия; цепочки. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».</p> | <p>11</p> | <p>Моделировать приём выполнения действия сложение с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы. Выполнять сложение чисел с переходом через десяток в пределах 20. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p> |
| <p>Арифметические действия (вычитание)</p> | <p>Табличное вычитание Общие приёмы вычитания с переходом через десяток: 1) приём вычитания по частям ($15 - 7 = 15 - 5 - 2$); 2) приём, который основывается на знании состава числа и связи между суммой и слагаемыми. Решение текстовых задач включается в каждый урок. «Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: определение закономерностей в составлении числового ряда; задачи с недостающими данными; логические задачи. Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов</p> | <p>9</p> | <p>Моделировать приёмы выполнения действия вычитание с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы. Выполнять вычитание чисел с переходом через десяток в пределах 20. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p> |
| <p>Работа с информацией</p> | <p>Наши проекты: «Математика вокруг нас. Форма, размер, цвет. Узоры и орнаменты». Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»</p> | <p>1</p> | <p>Собирать информацию: рисунки, фотографии клумб, цветников, рабаток. Наблюдать, анализировать и устанавливать правила чередования формы, размера, цвета в отобранных узорах и орнаментах, закономерность их чередования. Составлять свои узоры.</p> |

| | | | |
|-------------------------|--|-----|---|
| | | | Контролировать выполнение правила, по которому составлялся узор. Работать в группах: составлять план работы, распределять виды работ между членами группы, устанавливать сроки выполнения работы по этапам и в целом, оценивать результат работы. |
| Числа и величины | Чтение, запись и сравнение чисел. Сложение и вычитание чисел | 1 | Сравнивать числа в пределах 20, опираясь на порядок их следования при счёте. Читать и записывать числа второго десятка, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи. |
| Арифметические действия | Таблица сложения и вычитания. Проверка знаний | 2 | Моделировать приёмы выполнения действия вычитание с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы. |
| Работа с информацией | Проект: «Мир вокруг нас, Форма, размер, цвет» | 1 | Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы. |
| Арифметические действия | Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» | 1 | Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы. |
| | 2 класс | 136 | |
| Числа и величины | Повторение: числа от 1 до 20 Числа от 1 до 100. Счёт десятками. Образование, чтение и запись чисел от 20 до 100. Поместное значение цифр. Однозначные и двузначные числа. Число 100. Замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых. Сложение и вычитание вида $30 + 5$, $35 - 5$, $35 - 30$ | 7 | Образовывать, называть и записывать числа в пределах 100. Сравнивать числа и записывать результат сравнения. Упорядочивать заданные числа. Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа. Классифицировать (объединять в группы) числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. Заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых. Выполнять сложение и вычитание вида $30 + 5$, $35 - 5$, $35 - 30$. |
| Геометрические величины | Единицы длины: миллиметр, метр. Таблица единиц длины. | 3 | Переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. |

| | | | |
|------------------------------|---|---|--|
| Числа и величины | Рубль. Копейка. Соотношения между ними. | 2 | Сравнивать стоимость предметов в пределах 100 р. |
| Работа с информацией | «Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: задачи-расчёты; работа на вычислительной машине, которая меняет цвет вводимых в неё фигур, сохраняя их размер и форму; логические задачи. | 1 | Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. |
| Числа и величины | Наименьшее трёхзначное число – сотня. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов | 2 | Соотносить результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы |
| Работа с текстовыми задачами | Решение и составление задач, обратных заданной. Решение задач на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого. | 4 | Составлять и решать задачи, обратные заданной. Моделировать с помощью схематических чертежей связи между данными и искомым в задачах на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого. |
| Геометрические величины | Сумма и разность отрезков | 1 | Строить отрезок-сумму двух отрезков и отрезок-разность. |
| Числа и величины | Время. Единицы времени: час, минута. Соотношение 1 ч = 60 мин | 2 | Определять по часам время с точностью до минуты. |
| Геометрические величины | Длина ломаной. Периметр многоугольника. | 2 | Вычислять длину ломаной и периметр многоугольника. |
| Арифметические действия | Числовое выражение. Порядок выполнения действий в числовых выражениях. Скобки. Сравнение числовых выражений Сочетательное свойство сложения. Применение переместительного и сочетательного свойств сложения для рационализации вычислений | 5 | Читать и записывать числовые выражения в два действия. Вычислять значения выражений со скобками и без них, сравнивать два выражения. Применять переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях. |

| | | | |
|------------------------------|--|---|--|
| Работа с информацией | «Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: составление высказываний с логическими связками если..., то...; не; все; задания на сравнение длины, массы объектов; работа на вычислительной машине, изображённой в виде графа и выполняющей действия сложение и вычитание. Наши проекты: «Математика вокруг нас. Узоры на посуде». | 2 | Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Собирать материал по заданной теме. Определять и описывать закономерности в отобранных узорах. Составлять узоры и орнаменты. Составлять план работы. Распределять работу в группе, оценивать выполненную работу |
| Арифметические действия | Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» | 2 | Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий |
| Арифметические действия | Применение свойств сложения для рационализации вычислений. Контроль и учёт знаний Устные приёмы сложения и вычитания вида $36+2$, $36 + 20$, $60 + 18$, $36 - 2$, $36 - 20$, $26 + 4$, $30 - 7$, $60 - 24$, $26 + 7$, $35 - 8$ | 9 | Моделировать и объяснять ход выполнения устных приёмов сложения и вычитание в пределах 100. Выполнять устно сложение и вычитание чисел в пределах 100 (табличные, нумерационные случаи, сложение и вычитание круглых десятков, сложение двузначного и однозначного чисел и др.). Сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный способ. |
| Работа с текстовыми задачами | Решение задач. Запись решения задачи выражением | 3 | Записывать решения составных задач с помощью выражения. |
| Работа с информацией | Странички для любознательных» математические игры «Угадай результат»; лабиринты с числовыми выражениями; логические задачи; работа на вычислительной машине, выполняющей действия сложение и вычитание. | 1 | Выполнять задания творческого и поискового характера. Выстраивать и обосновывать стратегию успешной игры. |
| Арифметические действия | Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» Выражения с переменной вида $a + 12$, $b - 15$, $48 - c$ Закрепление. Решение задач | 7 | Вычислять значение буквенного выражения с одной переменной при заданных значениях буквы, использовать различные приёмы при вычислении значения числового выражения, в том числе правила о порядке выполнения действий в выражениях, свойства сложения, прикидку результата. Решать уравнения вида $12 + x = 12$, $25 - x = 20$, $x - 2 = 8$, подбирая значение неизвестного. |

| | | | |
|---|--|----|---|
| Арифметические действия (уравнения) | Уравнение. Решение уравнений методом подбора. Проверка сложения вычитанием. Проверка вычитания сложением и вычитанием Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов Контроль и учёт знаний | 10 | Выполнять проверку вычислений. Использовать различные приёмы проверки правильности выполненных вычислений. Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий |
| Арифметические действия | Сложение и вычитание вида $45 + 23$, $57 - 26$. Проверка сложения и вычитания. | 4 | Применять письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с записью вычислений столбиком, выполнять вычисления и проверку. |
| Пространственные отношения. Геометрические фигуры. | Угол. Виды углов (прямой, тупой, острый) . Прямоугольник. Свойства противоположных сторон прямоугольника. Квадрат. | 7 | Различать прямой, тупой и острый углы. Чертить углы разных видов на клетчатой бумаге. Выделять прямоугольник (квадрат) из множества четырёхугольников. Чертить прямоугольник (квадрат) на клетчатой бумаге. |
| Работа с текстовыми задачами | Решение задач. Решение текстовых задач | 4 | Решать текстовые задачи арифметическим способом. |
| Арифметические действия | Сложение и вычитание вида $37 + 48$, $37 + 53$, $87 + 13$, $32 + 8$, $40 - 8$, $50 - 24$, $52 - 24$. | 4 | Применять письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с записью вычислений столбиком, выполнять вычисления и проверку. |
| Работа с информацией | «Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: выявление закономерностей в построении числовых рядов; сравнение длин объектов; логические задачи и задачи повышенного уровня сложности. Наши проекты: «Оригами». Изготовление различных изделий из заготовок, имеющих форму квадрата. | 2 | Выбирать заготовки в форме квадрата. Читать знаки и символы, показывающие, как работать с бумагой при изготовлении изделий в технике оригами. Собирать информацию по теме «Оригами» из различных источников, включая Интернет. Читать представленный в графическом виде план изготовления изделия. |
| Арифметические действия | Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». Взаимная проверка знаний: «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху». Работа в паре по тесту | 2 | Составлять план работы. Работать в группах: анализировать и оценивать ход работы и её результат. Работать в паре: обмениваться собранной информацией, распределять, кто какие фигуры будет изготавливать, оценивать работу друг друга, помогать друг другу |

| | | | |
|------------------------------|---|---|---|
| | | | устранять недочеты. |
| Арифметические действия | Конкретный смысл действия <i>умножение</i> . Связь умножения со сложением. Знак действия умножения. Названия компонентов и результата умножения. Приёмы умножения 1 и 0. Переместительное свойство умножения | 8 | Моделировать действие <i>умножение</i> с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей. Заменять сумму одинаковых слагаемых произведением и произведение — суммой одинаковых слагаемых (если возможно). Умножать 1 и 0 на число. Использовать переместительное свойство умножения при вычислениях |
| Работа с текстовыми задачами | Текстовые задачи, раскрывающие смысл действия <i>умножение</i> | 2 | Моделировать с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей и решать текстовые задачи на умножение. Находить различные способы решения одной и той же задачи. |
| Геометрические величины | Периметр прямоугольника | 2 | Вычислять периметр прямоугольника. |
| Арифметические действия | Конкретный смысл действия деления. Названия компонентов и результата действия <i>деления</i> . | 3 | Моделировать действие <i>деление</i> с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей |
| Работа с текстовыми задачами | Задачи, раскрывающие смысл действия <i>деление</i> | 2 | Решать текстовые задачи на деление. |
| Работа с информацией | «Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: построение высказываний с логическими связками <i>если..., то...; каждый</i> ; составление числовых рядов по заданной закономерности; логические задачи и задачи повышенного уровня сложности. | 1 | Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. |
| Арифметические действия | Повторение пройденного « <i>Что узнали. Чему научились</i> ». Взаимная проверка знаний: « <i>Помогаем друг другу сделать шаг к успеху</i> ». Работа в паре по тесту « <i>Верно? Неверно?</i> ». Контроль и учёт знаний | 1 | Работать в паре: оценивать правильность высказывания товарища, обосновывать свой ответ. |
| Арифметические действия | Связь между компонентами и результатом умножения. Приём деления, основанный на связи между | 3 | Использовать связь между компонентами и результатом умножения для выполнения деления. Умножать и делить на 10. |

| | | | |
|------------------------------|--|----|---|
| | компонентами и результатом умножения. Приём умножения и деления на число 10 | | |
| Работа с текстовыми задачами | Задачи с величинами: цена, количество, стоимость. Задачи на нахождение третьего слагаемого Проверочная работа « <i>Проверим себя и оценим свои достижения</i> » (тестовая форма). Анализ результатов. | 3 | Решать задачи с величинами: цена, количество, стоимость. Решать задачи на нахождение третьего слагаемого. Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. |
| Арифметические действия | Умножение числа 2 и на 2. Деление на 2 Повторение пройденного « <i>Что узнали. Чему научились</i> » Умножение числа 3 и на 3. Деление на 3. | 12 | Выполнять умножение и деление с числом 2 |
| Работа с информацией | « <i>Странички для любознательных</i> » — задания творческого и поискового характера: построение высказываний с логическими связками <i>если..., то...; каждый, все</i> ; составление числовых рядов по заданной закономерности; работа на <i>вычислительной машине</i> ; логические задачи. | 1 | Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. |
| Арифметические действия | Повторение пройденного « <i>Что узнали. Чему научились</i> ». Проверочная работа « <i>Проверим себя и оценим свои достижения</i> » (тестовая форма). Анализ результатов. | 2 | Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий |
| | Итоговое повторение «Что узнали, чему научились во 2 классе». | 10 | |
| Числа и величины | Числа от 1 до 100. Нумерация. | 1 | |
| Геометрические величины | Единицы длины. Соотношения между ними. | 1 | Сравнивать числа и записывать результат сравнения. Упорядочивать заданные числа. Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа. |
| Арифметические действия | Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Контроль знаний | 3 | Применять письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с записью вычислений столбиком, выполнять вычисления и проверку. |
| Работа с текстовыми задачами | Задачи на деление по содержанию и на равные части Решение задач на нахождение третьего слагаемого. | 5 | Моделировать с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей и |

| | | | |
|---|--|------------|---|
| | "Решение задач на нахождение третьего слагаемого". Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз. | | решать текстовые задачи на умножение. Находить различные способы решения одной и той же задачи. |
| | 3 класс | 136 | |
| Арифметические действия | Устные и письменные приёмы сложения и вычитания Решение уравнений с неизвестным слагаемым на основе взаимосвязи чисел при сложении. Решение уравнений с неизвестным уменьшаемым, с неизвестным вычитаемым на основе взаимосвязи чисел при вычитании | 8 | Выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 100. |
| Пространственные отношения. Геометрические фигуры. | Обозначение геометрических фигур буквами. | 1 | Обозначать геометрические фигуры буквами. |
| Работа с информацией | Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: сбор, систематизация и представление информации в табличной форме; определение закономерности, по которой составлены числовые ряды и ряды геометрических фигур. | 1 | Выполнять задания творческого и поискового характера |
| Арифметические действия | Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» Связь умножения и деления; таблицы умножения и деления с числами 2 и 3; чётные и нечётные числа | 1 4 | Выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 100 |
| Работа с текстовыми задачами | Зависимости между величинами, характеризующими процессы купли-продажи: цена, количество, стоимость | 1 | |
| Арифметические действия | Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок | 2 | Применять правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок при вычислениях значений числовых выражений. Вычислять значения числовых выражений в два-три действия со скобками и без скобок. Использовать математическую терминологию при |

| | | | |
|-------------------------------|---|----|--|
| | | | чтении и записи числовых выражений. |
| Работа с текстовыми задачами. | Зависимости между пропорциональными величинами Зависимости между пропорциональными величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов; расход ткани на один предмет, количество предметов, расход ткани на все предметы. Текстовые задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, на кратное сравнение чисел. Задачи на нахождение четвёртого пропорционального | 10 | Анализировать текстовую задачу и выполнять краткую запись задачи разными способами, в том числе в табличной форме. Моделировать с использованием схематических чертежей зависимости между пропорциональными величинами. Решать задачи арифметическими способами. |
| Работа с информацией | «Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: сбор, систематизация и представление информации в табличной форме; работа на вычислительной машине; задачи комбинаторного характера. | 1 | Выполнять задания творческого и поискового характера |
| Работа с текстовыми задачами. | Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» Контроль и учет знаний. Анализ результатов. | 2 | 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. |
| Арифметические действия | Таблица умножения и деления с числами 4, 5, 6, 7. Таблица Пифагора | 4 | Воспроизводить по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления с числами 2, 3, 4, 5, 6, 7. Применять знание таблицы умножения при вычислении значений числовых выражений. |
| Работа с информацией | «Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: математические игры «Угадай число», «Одиннадцать палочек». Наши проекты: «Математические сказки». | 2 | Составлять сказки, рассказы с использованием математических понятий, взаимозависимостей, отношений, чисел, геометрических фигур, математических терминов. Анализировать и оценивать составленные сказки с точки зрения правильности использования в них математических элементов. |

| | | | |
|---|--|---|--|
| | | | Собирать и классифицировать информацию. |
| Арифметические действия | Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» Контроль и учёт знаний | 2 | Работать в паре. Оценивать ход и результат работы. |
| Арифметические действия | Таблица умножения и деления с числами 8 и 9. Сводная таблица умножения | 5 | Воспроизводить по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления. Применять знание таблицы умножения при выполнении вычислений. |
| Геометрические величины | Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Площадь прямоугольника. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» | 5 | Сравнивать геометрические фигуры по площади. Вычислять площадь прямоугольника разными способами. |
| Работа с информацией | «Странички для любознательных» — задачи-расчёты; деление фигуры на части; применение знаний в изменённых условиях; построение цепочки логических рассуждений; определение верно или неверно для заданного рисунка, простейшее высказывание с логическими связками все...; если..., то... . | 1 | Выполнять задания творческого и поискового характера. |
| Арифметические действия | Умножение на 1 и на 0. Деление вида $a : a$, $0 : a$ при $a \neq 0$ | 4 | Умножать числа на 1 и на 0. Выполнять деление 0 на число, не равное 0. |
| Работа с текстовыми задачами | Текстовые задачи в три действия. Составление плана действий и определение наиболее эффективных способов решения задач | 2 | Анализировать задачи, устанавливать зависимости между величинами, составлять план решения задачи, решать текстовые задачи разных видов. |
| Числа и величины | Доли (половина, треть, четверть, десятая, сотая). Образование и сравнение долей. Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле | 2 | Находить долю величины и величину по её доле. Сравнивать разные доли одной и той же величины. |
| Пространственные отношения. Геометрические фигуры. | Круг. Окружность (центр, радиус, диаметр). Вычерчивание окружностей с использованием циркуля | 2 | Чертить окружность (круг) с использованием циркуля. Моделировать различное расположение кругов на плоскости. Классифицировать геометрические фигуры по заданному или найденному основанию. |
| Числа и величины | Единицы времени: год, месяц, сутки | 2 | Описывать явления и события с использованием единиц времени. Переводить одни единицы времени в другие: мелкие в |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | | более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. |
| Работа с информацией | «Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: задачи-расчёты; изображение предметов на плане комнаты по описанию их расположения; работа на усложнённой вычислительной машине; задания, содержащие высказывания с логическими связками если не..., то...; если..., то не...; деление геометрических фигур на части. | 1 | Выполнять задания творческого и поискового характера. Дополнять задачи-расчёты недостающими данными и решать их. Располагать предметы на плане комнаты по описанию. Работать (по рисунку) на вычислительной машине, осуществляющей выбор продолжения работы. |
| Числа и величины | Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» Контроль и учёт знаний | 2 | Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Анализировать свои действия и управлять ими. |
| Арифметические действия (Умножение) | Умножение суммы на число. Приёмы умножения для случаев вида $23 \cdot 4$, $4 \cdot 23$. Приёмы умножения и деления для случаев вида $20 \cdot 3$, $3 \cdot 20$, $60 : 3$, $80 : 20$ | 6 | Выполнять внетабличное умножение и деление в пределах 100 разными способами. Использовать правила умножения суммы на число при выполнении внетабличного умножения и правила деления суммы на число при выполнении деления. |
| Арифметические действия (деление) | Деление суммы на число. Связь между числами при делении. Проверка деления Приём деления для случаев вида $87 : 29$, $66 : 22$. Проверка умножения делением Выражения с двумя переменными вида $a + b$, $a - b$, $a \cdot b$, $c : d$ ($d \neq 0$), вычисление их значений при заданных значениях букв. Решение уравнений на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» | 9 | Использовать разные способы для проверки выполненных действий умножение и деление. Вычислять значения выражений с двумя переменными при заданных значениях входящих в них букв, используя правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях, свойства сложения, прикидку результата. |
| Арифметические действия (деление с остатком) | Приёмы нахождения частного и остатка. Проверка деления с остатком. | 7 | Разъяснить смысл деления с остатком, выполнять деление с остатком и его проверку. |

| | | | |
|------------------------------|---|---|--|
| Работа с текстовыми задачами | Решение задач на нахождение четвёртого пропорционального. | 1 | Решать текстовые задачи арифметическим способом. |
| Работа с информацией | «Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: логические задачи; работа на усложнённой вычислительной машине; задания, содержащие высказывания с логическими связками если не..., то...; если не..., то не... Наши проекты: «Задачи-расчёты». | 2 | Выполнять задания творческого и поискового характера: выполнять преобразование геометрических фигур по заданным условиям. Составлять и решать практические задачи с жизненными сюжетами. Проводить сбор информации, чтобы дополнять условия задач с недостающими данными, и решать их. Составлять план решения задачи. Работать в парах, анализировать и оценивать результат работы. |
| Работа с текстовыми задачами | Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов | 3 | Оценивать результаты освоения темы, проявлять заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Анализировать свои действия и управлять ими |
| Числа и величины | Устная и письменная нумерация. Разряды счётных единиц. Натуральная последовательность трёхзначных чисел. Увеличение и уменьшение числа в 10 раз, в 100 раз. Замена трёхзначного числа суммой разрядных слагаемых | 6 | Читать и записывать трёхзначные числа. Сравнивать трёхзначные числа и записывать результат сравнения. Заменять трёхзначное число суммой разрядных слагаемых. Упорядочивать заданные числа. |
| Работа с информацией | Сравнение трёхзначных чисел. Определение общего числа единиц (десятков, сотен) в числе. «Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: задачи-расчёты; обозначение чисел римскими цифрами. | 3 | Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному основанию. |
| Числа и величины | Единицы массы: килограмм, грамм. Соотношение между ними «Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: задачи-расчёты; задачи логического содержания; | 3 | Переводить одни единицы массы в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. Сравнивать предметы по массе, упорядочивать их. Анализировать достигнутые результаты и недочёты, проявлять личностную заинтересованность в |

| | | | |
|---|---|----|--|
| | вычерчивание узоров; работа на вычислительной машине. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» Проверочная работа Контроль и учёт знаний | | расширении знаний и способов действий. |
| Арифметические действия (устные приемы сложения и вычитания) | Приёмы устных вычислений в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 ($900 + 20$, $500 - 80$, $120 \cdot 7$, $300 : 6$ и др.) | 4 | Выполнять устно вычисления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, используя различные приёмы устных вычислений. |
| Арифметические действия (письменные приемы сложения и вычитания) | Приёмы письменных вычислений: алгоритм письменного сложения, алгоритм письменного вычитания | 3 | Применять алгоритмы письменного сложения и вычитания чисел и выполнять эти действия с числами в пределах 1000. |
| Пространственные отношения. Геометрические фигуры. | Виды треугольников: разносторонний, равнобедренный, равносторонний Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?» | 4 | Различать треугольники по видам (разносторонние и равнобедренные, а среди равнобедренных — равносторонние) и называть их. Работать в паре. Находить и исправлять неверные высказывания. Излагать и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения одноклассника |
| Арифметические действия | Приёмы устного умножения и деления «Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: применение знаний в изменённых условиях. | 3 | Использовать различные приёмы для устных вычислений. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный. Выполнять задания творческого и поискового характера; применять знания и способы действий в изменённых условиях. |
| Пространственные отношения. Геометрические фигуры. | Виды треугольников: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный | 2 | Различать треугольники: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Находить их в более сложных фигурах. |
| Арифметические действия | Приём письменного умножения на однозначное число. Приём письменного деления на однозначное число. | 10 | Применять алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное и выполнять эти действия. Использовать различные приёмы проверки правильности |

| | | | |
|------------------------------|--|------------|--|
| | Проверка деления умножением Знакомство с калькулятором Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» Контроль и учет знаний | | вычислений, проводить проверку правильности вычислений с использованием калькулятора |
| Работа с текстовыми задачами | Решение изученных видов задач. | 2 | Оценивать результаты освоения темы, проявлять заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Анализировать свои действия и управлять ими |
| Арифметические действия | Приём письменного умножения и деления на однозначное число | 2 | Использовать различные приёмы для письменных вычислений. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный. |
| Работа с информацией | Что узнали, чему научились в 3 классе. | 1 | Выполнять задания творческого и поискового характера; применять знания и способы действий в изменённых условиях. |
| | 4 класс | 136 | |
| Числа и величины | Нумерация. | 1 | |
| Арифметические действия | Четыре арифметических действия. Выражение и его значение. Порядок выполнения действий Нахождение суммы нескольких слагаемых. Приемы письменного сложения и вычитания Приемы письменного умножения трехзначного числа на однозначное Умножение на 0 и 1 Прием письменного деления на однозначное число | 9 | Использовать различные приёмы для устных вычислений. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный. Выполнять задания творческого и поискового характера; применять знания и способы действий в изменённых условиях. Различать треугольники: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Находить их в более сложных фигурах. |
| Работа с информацией | Столбчатые диаграммы. Знакомство со столбчатыми диаграммами. Чтение и составление столбчатых диаграмм Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» Взаимная проверка знаний | 2 | Читать и строить столбчатые диаграммы. Работать в паре. Находить и исправлять неверные высказывания. |
| Числа и величины | Новая счётная единица — тысяча. Класс единиц и класс тысяч. Чтение и запись многозначных чисел. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. | 8 | Считать предметы десятками, сотнями, тысячами. Читать и записывать любые числа в пределах миллиона. Заменять многозначное число суммой разрядных слагаемых. Выделять в числе единицы каждого разряда. |

| | | | |
|------------------------------|---|---|--|
| | <p>Сравнение многозначных чисел. Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100 и 1000 раз. Выделение в числе общего количества единиц любого разряда. Класс миллионов. Класс миллиардов</p> | | <p>Определять и называть общее количество единиц любого разряда, содержащихся в числе. Сравнивать числа по классам и разрядам. Упорядочивать заданные числа. Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её, восстанавливать пропущенные в ней элементы.</p> |
| Работа с информацией | <p>Наши проекты: «Математика вокруг нас». Создание математического справочника «Наш город (село)». «Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: задачи логического содержания, определение верно или неверно для заданного рисунка, простейшее высказывание с логическими связками все...; если..., то...; работа на вычислительной машине. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»</p> | 3 | <p>Собрать информацию о своём городе (селе) и на этой основе создать математический справочник «Наш город (село)». Использовать материал справочника для составления и решения различных текстовых задач. Сотрудничать со взрослыми и сверстниками. Составлять план работы. Анализировать и оценивать результаты работы.</p> |
| Геометрические величины | <p>Единица длины километр. Таблица единиц длины. Единицы площади: квадратный километр, квадратный миллиметр. Таблица единиц площади. Определение площади с помощью палетки Масса. Единицы массы: центнер, тонна. Таблица единиц массы.</p> | 7 | <p>Переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. Измерять и сравнивать длины, упорядочивать их значения. Сравнивать значения площадей разных фигур. Переводить одни единицы площади в другие, используя соотношения между ними. Определять площади фигур произвольной формы, используя палетку.</p> |
| Числа и величины | <p>Время. Единицы времени: секунда, век. Таблица единиц времени</p> | 5 | <p>Переводить одни единицы времени в другие. Исследовать ситуации, требующие сравнения событий по продолжительности, упорядочивать их.</p> |
| Работа с текстовыми задачами | <p>Решение задач на определение начала, продолжительности и конца события Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»</p> | 5 | <p>Решать задачи на определение начала, продолжительности и конца события</p> |
| Арифметические действия | <p>Алгоритмы устного и письменного сложения и вычитания многозначных чисел.</p> | 6 | <p>Выполнять письменно сложение и вычитание многозначных чисел, опираясь на знание алгоритмов их выполнения; сложение и вычитание величин.</p> |

| | | | |
|------------------------------|--|---|---|
| | Решение уравнений. Нахождение нескольких долей целого. | | |
| Работа с текстовыми задачами | Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме Сложение и вычитание значений величин (1 ч). Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» «Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: логические задачи и задачи повышенного уровня сложности. Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов | 5 | Моделировать зависимости между величинами в текстовых задачах и решать их. Выполнять сложение и вычитание значений величин. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов, проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий. |
| Арифметические действия | Алгоритм письменного умножения многозначного числа на однозначное. Умножение чисел, оканчивающихся нулями. Алгоритм письменного деления многозначного числа на однозначное. Решение уравнений | 5 | Выполнять письменное умножение и деление многозначного числа на однозначное. Осуществлять пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (умножение и деление многозначного числа на однозначное). |
| Работа с текстовыми задачами | Решение текстовых задач. Решение задач на пропорциональное деление. Закрепление. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов. Контроль и учет знаний | 6 | Составлять план решения текстовых задач и решать их арифметическим способом. Оценить результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов; проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий. |
| Работа с текстовыми задачами | Скорость. Время. Расстояние. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием. Решение задач с величинами: скорость, время, расстояние. | 6 | Моделировать взаимозависимости между величинами: скорость, время, расстояние. Переводить одни единицы скорости в другие. Решать задачи с величинами: скорость, время, расстояние. |

| | | | |
|------------------------------|--|---|---|
| Арифметические действия | Умножение числа на произведение. Устные приёмы умножения вида $18 \cdot 20$, $25 \cdot 12$. Письменные приёмы умножения на числа, оканчивающиеся нулями | 6 | Применять свойство умножения числа на произведение в устных и письменных вычислениях. Выполнять устно и письменно умножение на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приёмы. |
| Работа с текстовыми задачами | Задачи на одновременное встречное движение. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». Взаимная проверка знаний: «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху». Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?». | 4 | Решать задачи на движение. Работать в паре. Находить и исправлять неверные высказывания. Излагать и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища. |
| Арифметические действия | Деление числа на произведение. Устные приёмы деления для случаев вида $600 : 20$, $5600 : 800$. Деление с остатком на 10, 100, 1000. Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями | 7 | Применять свойство деления числа на произведение в устных и письменных вычислениях. Выполнять устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приёмы. |
| Работа с текстовыми задачами | Решение задач разных видов. Решение задач на одновременное движение в противоположных направлениях | 3 | Выполнять схематические чертежи по текстовым задачам на одновременное встречное движение и движение в противоположных направлениях и решать такие задачи. |
| Работа с информацией | Наши проекты: «Математика вокруг нас». Составление сборника математических задач и заданий. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов. | 4 | Собирать и систематизировать информацию по разделам. Отбирать, составлять и решать математические задачи и задания повышенного уровня сложности. Сотрудничать со взрослыми и сверстниками. Составлять план работы. Анализировать и оценивать результаты работы. |
| Арифметические действия | Умножение числа на сумму. Алгоритм письменного умножения многозначного числа на двузначное и трёхзначное число. | 8 | Применять в вычислениях свойство умножения числа на сумму нескольких слагаемых. Выполнять письменно умножение многозначных чисел на двузначное и трёхзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Геометрические величины | Вычисление периметра и площади геометрических фигур Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». Контроль и учёт знаний. Анализ результатов. | 4 | умножение. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия умножение. |
| Работа с текстовыми задачами | Решение задач на нахождение неизвестного по двум разностям Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». Контроль и учёт знаний. Анализ результатов. | 5 | Решать задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. Выполнять прикидку результата, проверять полученный результат. |
| Арифметические действия (деление на двузначное число) | Алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное число. Письменное деление многозначного числа на двузначное Письменное деление многозначного числа на двузначное число с остатком Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» | 8 | Объяснять каждый шаг в алгоритмах письменного деления многозначного числа на двузначное и трёхзначное число. Выполнять письменно деление многозначных чисел на двузначное и трёхзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия деление. |
| Арифметические действия (деление на трехзначное число) | Деление на трёхзначные числа. Письменное деление на трехзначное число Проверка умножения делением и деления умножением в том числе деления с остатком Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» | 7 | Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия деление. |
| Пространственные отношения. Геометрические фигуры. | Куб. Пирамида. Шар. Цилиндр. Конус. Параллелепипед. Развёртка куба. Развёртка пирамиды. Параллелепипед. Распознавание и названия геометрических тел: куб, шар, пирамида, цилиндр, конус, параллелепипед. Куб, пирамида, параллелепипед: вершины, грани, рёбра куба (пирамиды). Развёртка параллелепипеда. Развёртка конуса. Развёртка цилиндра. Изготовление моделей | 2 | Распознавать и называть геометрические тела: куб, шар, пирамида. Изготавливать модели куба и пирамиды из бумаги с использованием развёрток. Моделировать разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости. Соотносить реальные объекты с моделями многогранников и шара. |

