

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования, науки и молодежной политики Краснодарского края

Муниципальное образование Динской район

МАОУ МО Динской район СОШ №5 имени А.П.Компанийца

**РАССМОТРЕНО**

Протокол №1 от 29.08.2023

Руководитель ШМО

\_\_\_\_\_ Кузнецова А.В.

**СОГЛАСОВАНО**

Зам.директора по УВР

\_\_\_\_\_ Нагож Н.Б.

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказом № 318 от 31.08.2023

\_\_\_\_\_ Устьянова Л.Н.

**Людмила  
Николаевна  
а  
Устьянова**

Подписан: Людмила Николаевна  
Устьянова  
DN: C=RU, O=МАОУ МО Динской  
район СОШ №5 имени  
А.П.Компанийца, CN=Людмила  
Николаевна Устьянова,  
E=sosh5dinskaya@yandex.ru  
Основание: я подтверждаю этот  
документ  
Местоположение: место  
подписания  
Foxit Reader Версия: 10.1.3

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Учебного предмета**

**«МАТЕМАТИКА»**

**для 1-4 классов**

**ФГОС НОО – 2009**

## Пояснительная записка

Программа по математике на уровне начального общего образования составлена на основе требований к результатам освоения программы начального общего образования ФГОС НОО, Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 года; а также ориентирована на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания

### Место курса «Математика» в учебном плане.

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.

**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—4 классах — по 136 ч (34 учебные недели в каждом классе).

#### **Цели обучения математике:**

- математическое развитие младшего школьника.
- формирование системы начальных математических знаний.
- воспитание интереса к математике, к умственной деятельности.

**Задачи обучения математике**, 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 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;
- развитие умений аргументировано обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

Решение названных задач обеспечит осознание младшими школьниками универсальности математических способов познания мира, усвоение начальных математических знаний, связей математики с окружающей действительностью и с другими школьными предметами, а также личностную заинтересованность в расширении математических знаний.

## 2. Содержание учебного курса «Математика»

### Наименование разделов учебной программы и характеристика основных содержательных линий

#### **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. Единицы измерения величин: массы (грамм, килограмм, центнер, тонна); вместимости (литр), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. 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 сложения, вычитания и умножения: переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания. 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 1 и 0 ( $1 \cdot a = a$ ,  $0 \cdot c = 0$  и др.). 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 зависимости, 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.).

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 (пересчётом), измерением величин; анализ и представление информации в разных формах: таблицы, столбчатой диаграммы. 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 др. 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.).

### **Итоговое повторение и контроль знаний**

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

Программа обеспечивает достижение выпускниками начальной школы следующих личностных, метапредметных и предметных результатов:

### **Личностные результаты:**

**1.Гражданско - патриотическое воспитание** достигается через формирование основ российской гражданской идентичности, чувства гордости за свою малую Родину, российский народ и историю России, за свою семью; осознание своей этнической и национальной принадлежности; формирование целостного, социально ориентированного взгляда на свой род в его историческом и культурном ракурсе; формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре народов, населяющих Краснодарский край

**2.Духовно-нравственное воспитание** формируется через признание индивидуальности каждого человека; проявление сопереживания, уважения и доброжелательности к другому человеку; неприятие любых форм поведения, направленных на причинение физического и морального вреда другим людям.

**3.Эстетическое воспитание** формируется через уважительное отношение и интерес к художественной культуре; в стремлении к самовыражению в разных видах художественной деятельности; формирование ценностных ориентаций школьников в отношении к окружающим людям, в стремлении к их пониманию, а также в отношении к своей семье, к природе Краснодарского края, труду, искусству, культурному наследию.

**4.Физическое воспитание** воспитывается через формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия; соблюдение правил здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни в окружающей среде (в том числе информационной); бережное отношение к физическому и психическому здоровью.

**5.Ценности познавательной деятельности** воспитываются через первоначальные представления о научной картине мира; осознание ценности жизни и необходимости ее сохранения (в том числе — на основе примеров из истории); представление об идеалах гармоничного физического и духовного развития человека в исторических обществах и в современную эпоху.

**6.Экологическое воспитание** формируется через бережное отношение к природе; осознание глобального характера экологических проблем современного мира и необходимости защиты окружающей среды; активное неприятие действий, приносящих вред природе; готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

**7.Трудовое воспитание** формируется через осознание ценности труда в жизни человека и общества, бережное отношение к результатам труда, интерес к различным профессиям.

Важны также умения сотрудничать с одноклассниками, работать в команде, выполнять коллективную и творческую работу — обязательные требования к определённым заданиям по программе.

### **Метапредметные результаты:**

1.Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.

2.Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.

3.Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.

4.Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.

5.Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.

6.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.

7.Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.

8.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.

9.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.

10.Овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «математика».

11.Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

12.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:**

1.Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.

2.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.

3.Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

4.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.

5.Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере (набирать текст на клавиатуре, работать с меню, находить информацию по заданной теме, распечатывать её на принтере).

### **В результате изучения математики ученик**

Научится:

- читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1 000 000;
- представлять многозначное число в виде суммы разрядных слагаемых;
- пользоваться изученной математической терминологией;
- выполнять устно арифметические действия над числами в пределах сотни и с большими числами в случаях, легко сводимых к действиям в пределах ста;
- выполнять письменные вычисления (сложение и вычитание многозначных чисел, умножение и деление многозначных чисел на однозначное и двузначное число);
- выполнять вычисления с нулем;
- вычислять значение числового выражения, содержащего 2–3 действия (со скобками и без них);
- проверять правильность выполненных вычислений;
- решать текстовые задачи арифметическим способом (не более двух действий);
- чертить с помощью линейки отрезок заданной длины, измерять длину заданного отрезка;
- распознавать изученные геометрические фигуры и изображать их на бумаге с разлиновкой в клетку (с помощью линейки и от руки);
- вычислять периметр и площадь прямоугольника (квадрата);
- сравнивать величины по их числовым значениям; выражать данные величины в различных единицах;

### **Получит возможность научиться:**

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для ориентировки в окружающем пространстве (планирование маршрута, выбор пути передвижения и др.);
- сравнения и упорядочения объектов по разным признакам: длине, площади, массе, вместимости;
- определения времени по часам (в часах и минутах);
- решения задач, связанных с бытовыми жизненными ситуациями (покупка, измерение, взвешивание и др.);
- оценки величины предметов на глаз;
- самостоятельной конструкторской деятельности (с учетом возможностей применения разных геометрических фигур).

**К концу обучения в 1 классе ученик научится:**

**называть:**

- предмет, расположенный левее (правее), выше (ниже) данного предмета, над (под, за) данным предметом, между двумя предметами;
- натуральные числа от 1 до 20 в прямом и в обратном порядке, следующее (предыдущее) при счете число;
- число, большее (меньшее) данного числа (на несколько единиц);
- геометрическую фигуру (точку, отрезок, треугольник, квадрат, пятиугольник, куб, шар);

**различать:**

- число и цифру;
- знаки арифметических действий;
- круг и шар, квадрат и куб;
- многоугольники по числу сторон (углов);
- направления движения (слева направо, справа налево, сверху вниз, снизу вверх);

**читать:**

- числа в пределах 20, записанные цифрами;
- записи вида  $3 + 2 = 5$ ,  $6 - 4 = 2$ ,  $5 \cdot 2 = 10$ ,  $9 : 3 = 3$ .

**сравнивать**

- предметы с целью выявления в них сходства и различий;
- предметы по размерам (больше, меньше);
- два числа (больше, меньше, больше на, меньше на);
- данные значения длины;
- отрезки по длине;

**воспроизводить:**

- результаты табличного сложения любых однозначных чисел;
- результаты табличного вычитания однозначных чисел;
- способ решения задачи в вопросно-ответной форме.

**распознавать:**

- геометрические фигуры;

**моделировать:**

- отношения «больше», «меньше», «больше на», «меньше на» с использованием фишек, геометрических схем (графов) с цветными стрелками;
- ситуации, иллюстрирующие арифметические действия (сложение, вычитание, умножение, деление);
- ситуацию, описанную текстом арифметической задачи, с помощью фишек или схематического рисунка;

**характеризовать:**

- расположение предметов на плоскости и в пространстве;
- расположение чисел на шкале линейки (левее, правее, между);
- результаты сравнения чисел словами «больше» или «меньше»;
- предъявленную геометрическую фигуру (форма, размеры);
- расположение предметов или числовых данных в таблице (верхняя, средняя, нижняя) строка, левый (правый, средний) столбец;

**анализировать:**

- текст арифметической задачи: выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);
- предложенные варианты решения задачи с целью выбора верного или оптимального решения;

**классифицировать:**

- распределять элементы множеств на группы по заданному признаку;

**упорядочивать:**

- предметы (по высоте, длине, ширине);
- отрезки в соответствии с их длинами;
- числа (в порядке увеличения или уменьшения);

**конструировать:**

- алгоритм решения задачи;
- несложные задачи с заданной сюжетной ситуацией (по рисунку, схеме);

**контролировать:**

- свою деятельность (обнаруживать и исправлять допущенные ошибки);

**оценивать:**

- расстояние между точками, длину предмета или отрезка (на глаз);
- предъявленное готовое решение учебной задачи (верно, неверно).

**решать учебные и практические задачи:**

- пересчитывать предметы, выражать числами получаемые результаты;
- записывать цифрами числа от 1 до 20, число нуль;
- решать простые текстовые арифметические задачи (в одно действие);
- измерять длину отрезка с помощью линейки;
- изображать отрезок заданной длины;
- отмечать на бумаге точку, проводить линию по линейке;
- выполнять вычисления (в том числе вычислять значения выражений, содержащих скобки);
- ориентироваться в таблице: выбирать необходимую для решения задачи информацию.

**К концу обучения в 1 классе ученик может научиться:****сравнивать:**

- разные приёмы вычислений с целью выявления наиболее удобного приема;

**воспроизводить:**

- способ решения арифметической задачи или любой другой учебной задачи в виде связного устного рассказа;

**классифицировать:**

- определять основание классификации;

**обосновывать:**

- приемы вычислений на основе использования свойств арифметических действий;

**контролировать деятельность:**

- осуществлять взаимопроверку выполненного задания при работе в парах;

**решать учебные и практические задачи:**

- преобразовывать текст задачи в соответствии с предложенными условиями;
- использовать изученные свойства арифметических действий при вычислениях;
- выделять на сложном рисунке фигуру указанной формы (отрезок, треугольник и др.), пересчитывать число таких фигур;
- составлять фигуры из частей;
- разбивать данную фигуру на части в соответствии с заданными требованиями;
- изображать на бумаге треугольник с помощью линейки;
- находить и показывать на рисунках пары симметричных относительно осей симметрии точек и других фигур (их частей);
- определять, имеет ли данная фигура ось симметрии и число осей,

- представлять заданную информацию в виде таблицы;
- выбирать из математического текста необходимую информацию для ответа на поставленный вопрос.

### **К концу обучения во 2 классе ученик научится:**

#### **называть:**

- натуральные числа от 20 до 100 в прямом и в обратном порядке, следующее (предыдущее) при счете число;
- число, большее или меньшее данного числа в несколько раз;
- одну или несколько долей данного числа и числа по его доле;
- компоненты арифметических действий (слагаемое, сумма, уменьшаемое, вычитаемое, разность, множитель, произведение, делимое, делитель, частное);
- геометрическую фигуру (угол, прямоугольник, квадрат, ломаная);

#### **сравнивать:**

- числа в пределах 100;
- числа в кратном отношении (во сколько раз одно число больше или меньше другого);
- длины отрезков;

#### **различать:**

- отношения «больше в» и «больше на», «меньше в» и «меньше на»;
- компоненты арифметических действий;
- числовое выражение и его значение;
- прямые и не прямые углы;
- периметр прямоугольника;

#### **читать:**

- числа в пределах 100, записанные цифрами;
- записи вида  $5 \cdot 2 = 10$ ,  $12 : 4 = 3$ ;

#### **воспроизводить:**

- результаты табличных случаев умножения однозначных чисел и соответствующих случаев деления на 2 и числа 2, на 3 и числа 3;
- соотношения между единицами длины:  $1 \text{ м} = 100 \text{ см}$ ,  $1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$ .

#### **приводить примеры:**

- однозначных и двузначных чисел;
- числовых выражений;

#### **моделировать:**

- десятичный состав двузначного числа;
- алгоритмы сложения и вычитания двузначных чисел;
- ситуацию, представленную в тексте арифметической задачи, в виде схемы, рисунка;

#### **распознавать:**

- геометрические фигуры (многоугольники, прямоугольник, ломаная, угол);

#### **упорядочивать:**

- числа в пределах 100 в порядке увеличения или уменьшения;

#### **характеризовать:**

- числовое выражение (название, как составлено);

#### **анализировать:**

- текст учебной задачи с целью поиска алгоритма ее решения;
- готовые решения задач с целью выбора верного решения, рационального способа решения;

#### **классифицировать:**

- углы (прямые, не прямые);
- числа в пределах 100 (однозначные, двузначные);

#### **контролировать:**

— свою деятельность (находить и исправлять ошибки);

**оценивать:**

— готовое решение учебной задачи (верно, неверно);

**решать учебные и практические задачи:**

— записывать цифрами двузначные числа;

— решать составные арифметические задачи в два действия в различных комбинациях;

— вычислять сумму и разность чисел в пределах 100, используя изученные устные и письменные приемы вычислений;

— вычислять значения простых и составных числовых выражений;

— вычислять периметр прямоугольника (квадрата);

— строить окружность с помощью циркуля;

— выбирать из таблицы необходимую информацию для решения учебной задачи;

— заполнять таблицы, имея некоторый банк данных

**К концу обучения во 2 классе ученик может научиться:**

**формулировать:**

— свойства умножения и деления;

— определения прямоугольника и квадрата;

— свойства прямоугольника (квадрата);

**называть:**

— вершины и стороны угла, обозначенные латинскими буквами;

— элементы многоугольника (вершины, стороны, углы);

**читать:**

— обозначения угла, многоугольника;

**характеризовать:**

— расположение чисел на числовом луче;

— взаимное расположение фигур на плоскости (пересекаются, не пересекаются, имеют общую точку (общие точки));

**решать учебные и практические задачи:**

— выбирать единицу длины при выполнении измерений;

— обосновывать выбор арифметических действий для решения задач;

— составлять несложные числовые выражения;

— выполнять несложные устные вычисления в пределах 100.

**К концу обучения в 3 классе ученик научится:**

**Называть:**

— Единицы длины, массы, вместимости, времени, скорости, площади;

— Фигуру, изображенную на рисунке (ломаная, прямая).

**Различать:**

— Числовые равенства и неравенства;

— Уравнения и неравенства с одной переменной;

— Прямую, луч, отрезок;

— Замкнутую и незамкнутую ломаные.

**Сравнивать трехзначные числа.**

Воспроизводить по памяти соотношения между единицами длины:  $1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$ ,  $1 \text{ см} = 10 \text{ мм}$ ; массы:  $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$ ; времени:  $1 \text{ ч} = 60 \text{ минут}$ ,  $1 \text{ век} = 100 \text{ лет}$ ,  $1 \text{ год} = 12 \text{ мес}$ .

**Приводить примеры:**

— Верных и неверных высказываний;

— Числовых равенств и неравенств.

**Устанавливать связи и зависимости:**

- Между компонентами и результатами арифметических действий (суммой и слагаемыми, произведением и множителями и др.)
- Между известными и неизвестными величинами при решении арифметических задач.

**Использовать модели (моделировать учебную ситуацию):**

- Решать простейшие уравнения с помощью дидактической модели «машина».

**Решать учебные и практические задачи:**

- Выполнять несложные устные вычисления в пределах 1000;
- Выполнять письменно сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное и на двузначное число в случаях, когда результат действия не превышает 1000;
- Решать арифметические текстовые задачи в 3 действия (в различных комбинациях);
- Изображать прямую с помощью линейки, обозначать ее буквами и вычислять длину ломаной;
- Строить прямоугольник (квадрат) с помощью угольника и линейки; прямую, параллельную (перпендикулярную) данной прямой, с помощью угольника и линейки; точку, симметричную данной, с помощью линейки и угольника;
- Делить окружность на 6 равных частей с помощью линейки и угольника;
- Применять правила порядка выполнения действий в выражениях со скобками и без них;

**К концу обучения в 3 классе ученик 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.
- 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.
- 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.
- различать треугольники по соотношению длин сторон; по видам углов;
- изображать геометрические фигуры (отрезок, прямоугольник) в заданном масштабе;
- читать план участка (комнаты, сада и др.).
- выбирать наиболее подходящие единицы площади для конкретной ситуации;
- вычислять площадь прямоугольного треугольника, достраивая его до прямоугольника.
- 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.

**К концу обучения в 4 классе ученик научится :**

**называть:**

- классы и разряды многозначных чисел;

**сравнивать:**

- многозначные числа;

**воспроизводить по памяти:**

- формулировки свойств арифметических действий (переместительное и

сочетательные свойства сложения и умножения, распределительные свойства умножения относительно сложения и вычитания);

- соотношения между единицами массы:  $1 \text{ т} = 1000 \text{ кг}$ ,  $1 \text{ ц} = 100 \text{ кг}$ ,  $1 \text{ т} = 10 \text{ ц}$ ;

**применять:**

- правила порядка выполнения действий при вычислении значений выражений со скобками и без них, содержащих 3-4 арифметических действия;
- правила поразрядного сложения и вычитания, а также алгоритмы умножения и деления при выполнении письменных расчетов с многозначными числами;
- знание зависимости между скоростью, путем и временем движения для решения арифметических задач;

**решать учебные и практические задачи:**

- читать и записывать многозначные числа в пределах миллиона;
- выполнять несложные устные вычисления в пределах сотни, вычислять с большими числами, легко сводимыми к действиям в пределах 100;
- выполнять четыре арифметических действия (сложение, вычитание, умножение и деление) с многозначными числами в пределах миллиона (в том числе умножение и деление на однозначное, на двузначное число);
- решать арифметические текстовые задачи разных видов.

**К концу обучения в 4 классе выпускник получит возможность научиться называть:**

- координаты точек, отмеченных в координатном углу;

**сравнивать:**

- величины, выраженные в разных единицах;

**различать:**

- числовое и буквенное равенства;
- виды углов и виды треугольников;

**воспроизводить:**

- способы деления отрезка на равные части с помощью циркуля и линейки;

**приводить примеры:**

- истинных и ложных высказываний;

**оценивать:**

- точность измерений;

**исследовать:**

- задачу;

**читать:**

- информацию, представленную на графике;

**решать учебные и практические задачи:**

- вычислять периметр и площадь нестандартной прямоугольной фигуры;
- исследовать предметы окружающего мира, сопоставлять их с моделями пространственных геометрических фигур;
- прогнозировать результаты вычислений;
- читать и записывать любое многозначное число в пределах класса миллиардов;
- измерять длину, массу, площадь с указанной точностью;
- сравнивать углы способом наложения, используя модели

**Тематическое планирование с определением основных видов  
учебной деятельности учащихся**

**1-й класс**  
(132 часа – 4 часа в неделю)

Тематическое планирование	Характеристика деятельности учащихся
<b>ПОДГОТОВКА К ИЗУЧЕНИЮ ЧИСЕЛ. ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ И ВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ (8 ч)</b>	
<p>Учебник математики. Роль математики в жизни людей и общества. Счёт предметов (с использованием количественных и порядковых числительных). Сравнение групп предметов. Отношения «<i>столько же</i>», «<i>больше</i>», «<i>меньше</i>», «<i>больше (меньше) на ...</i>» (4 ч).</p> <p>Местоположение предметов, взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве (<i>выше – ниже, слева – справа, левее – правее, сверху – снизу, между, за</i>).</p> <p>Направления движения (<i>вверх, вниз, налево, направо</i>).</p> <p>Временные представления (<i>раньше, позже, сначала, потом</i>) (2 ч).</p> <p>«Странички для любознательных» – задания творческого и поискового характера: сравнение объектов по разным признакам; определение закономерностей следования объектов; задания на использование знаний в изменённых условиях.</p> <p>Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» (1 ч).</p> <p>Проверочная работа (1 ч).</p>	<p><b>Называть</b> числа в порядке их следования при счёте.</p> <p><b>Отсчитывать</b> из множества предметов заданное количество (8–10 отдельных предметов).</p> <p><b>Сравнивать</b> две группы предметов: объединяя предметы в пары и опираясь на сравнение чисел в порядке их следования при счёте; <b>делать вывод</b>, в каких группах предметов поровну (столько же), в какой группе предметов больше (меньше) и на сколько.</p> <p><b>Моделировать</b> разнообразные расположения объектов на плоскости и в пространстве по их описанию и <b>описывать</b> расположение объектов с использованием слов: <i>вверху, внизу, слева, справа, за</i>.</p> <p><b>Упорядочивать</b> события, располагая их в порядке следования (раньше, позже, ещё позднее).</p> <p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, <b>применять</b> знания и способы действий в изменённых условиях.</p>
<b>ЧИСЛА ОТ 1 ДО 10. ЧИСЛО 0</b>	
<b>Нумерация (28 ч)</b>	
<p><b>Цифры и числа 1–5 (14 ч)</b></p> <p>Названия, обозначение, последовательность чисел.</p> <p>Чтение, запись и сравнение чисел.</p> <p>Знаки «+», «–», «=».</p> <p>Прибавление к числу по одному и вычитание из числа по одному.</p>	<p><b>Воспроизводить</b> последовательность чисел от 1 до 10 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа.</p> <p><b>Определять</b> место каждого числа в этой последовательности, а также место числа 0 среди изученных чисел.</p> <p><b>Считать</b> различные объекты (предметы, группы</p>

<p>Состав чисел от 2 до 5 из двух слагаемых (8 ч).</p> <p><i>«Странички для любознательных»</i> – 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 счете сразу после заданного числа.</p> <p>Длина. Отношения «длиннее», «короче», «одинаковые по длине» (1 ч).</p> <p>Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч. Ломаная линия. Многоугольник (3 ч).</p> <p>Знаки «&gt;», «&lt;», «=». Понятия «равенство», «неравенство» (2 ч).</p>	<p>предметов, звуки, слова и т.п.) и <b>устанавливать</b> порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счёта.</p> <p><b>Писать</b> цифры. <b>Соотносить</b> цифру и число.</p> <p><b>Образовывать</b> следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел.</p> <p><b>Упорядочивать</b> заданные числа. <b>Составлять</b> из двух чисел числа от 2 до 5 (4 – это 2 и 2; 4 – это 3 и 1).</p> <p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, <b>применять</b> знания и способы действий в измененных условиях.</p> <p><b>Упорядочивать</b> объекты по длине (на глаз, наложением, с использованием мерок).</p> <p><b>Различать</b> и <b>называть</b> прямую линию, кривую, отрезок, луч, ломаную.</p> <p><b>Различать, называть</b> многоугольники (треугольники, четырехугольники и т. д.).</p> <p><b>Строить</b> многоугольники из соответствующего количества палочек.</p> <p><b>Соотносить</b> реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами.</p> <p><b>Сравнивать</b> любые два числа и <b>записывать</b> результат сравнения, используя знаки сравнения «&gt;», «&lt;», «=».</p> <p><b>Составлять</b> числовые равенства и неравенства.</p> <p><b>Упорядочивать</b> заданные числа.</p>
<p><b>Цифры и числа 6–9. Число 0. Число 10 (14 ч)</b></p> <p>Названия, обозначение, последовательность чисел. Чтение, запись и сравнение чисел. Состав чисел от 2 до 10 из двух слагаемых (8 ч).</p> <p><b>Проект «Математика вокруг нас. Числа в загадках, пословицах и поговорках»<sup>1</sup>.</b></p> <p>Единица длины сантиметр. Измерение отрезков в сантиметрах. Вычерчивание отрезков заданной длины (1 ч).</p> <p>Понятия «увеличить на ...», «уменьшить на ...» (1 ч).</p> <p><i>«Странички для любознательных»</i> – задания творческого и поискового характера: определение закономерностей построения таблиц; простейшая вычислительная</p>	<p><b>Отбирать</b> загадки, пословицы и поговорки.</p> <p><b>Собирать</b> и <b>классифицировать</b> информацию по разделам (загадки, пословицы и поговорки).</p> <p><b>Работать</b> в группе: <b>планировать</b> работу, <b>распределять</b> работу между членами группы. Совместно <b>оценивать</b> результат работы.</p> <p><b>Измерять</b> отрезки и выражать их длины в сантиметрах.</p> <p><b>Чертить</b> отрезки заданной длины (в сантиметрах).</p> <p><b>Использовать</b> понятия «увеличить на ...», «уменьшить на ...» при составлении схем и при записи числовых выражений.</p> <p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, <b>применять</b> знания и способы действий в измененных условиях.</p>

<sup>1</sup> Работа проводится в течение всего полугодия.

<p><i>машина</i>, которая работает как оператор, выполняющий арифметические действия <i>сложение</i> и <i>вычитание</i>; задания с высказываниями, содержащими логические связки «все», «если...», то...».</p> <p>Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» (2 ч). Резерв (2 ч).</p>	<p><b>Работать</b> в паре при проведении математических игр: «Домино с картинками», «Лесенка», «Круговые примеры».</p>
<p><b>Сложение и вычитание (28 ч)</b></p>	
<p><b>Сложение и вычитание вида <math>\square \pm 1</math>, <math>\square \pm 2</math> (11 ч)</b> Конкретный смысл и названия действий <i>сложение</i> и <i>вычитание</i>. Названия чисел при сложении (слагаемые, сумма). Использование этих терминов при чтении записей. Сложение и вычитание вида <math>\square + 1</math>, <math>\square - 1</math>, <math>\square + 2</math>, <math>\square - 2</math>. Присчитывание и отсчитывание по 1, по 2 (6 ч). Задача. Структура задачи (условие, вопрос). Анализ задачи. Запись решения и ответа задачи. Задачи, раскрывающие смысл арифметических действий <i>сложение</i> и <i>вычитание</i>. Составление задач на сложение и вычитание по одному и тому же рисунку, по схематическому рисунку, по решению (2 ч). Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц (1 ч). «<i>Странички для любознательных</i>» – задания творческого и поискового характера: решение задач в изменённых условиях; определение закономерностей; сравнение объектов; логические задачи; задания с продолжением узоров. Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» (2 ч). «<i>Странички для любознательных</i>» – задания творческого и поискового характера: решение логических задач; решение задач, имеющих несколько решений; классификация объектов по заданному условию;</p>	<p><b>Моделировать</b> действия <i>сложение</i> и <i>вычитание</i> с помощью предметов (разрезного материала), рисунков; <b>составлять</b> по рисункам схемы арифметических действий <i>сложение</i> и <i>вычитание</i>, <b>записывать</b> по ним числовые <i>равенства</i>. <b>Читать</b> равенства, используя математическую терминологию (слагаемые, сумма). <b>Выполнять</b> сложение и вычитание вида: <math>\square \pm 1</math>, <math>\square \pm 2</math>. <b>Присчитывать</b> и <b>отсчитывать</b> по 2. <b>Работать</b> на простейшей <i>вычислительной машине</i>, используя её рисунок. <b>Работать</b> в паре при проведении математических игр: «Домино с картинками», «Лесенка», «Круговые примеры». <b>Выделять</b> задачи из предложенных текстов. <b>Моделировать</b> с помощью предметов, рисунков, схематических рисунков и <b>решать</b> задачи, раскрывающие смысл действий <i>сложение</i> и <i>вычитание</i>; задачи в одно действие на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. <b>Объяснять</b> и <b>обосновывать</b> действие, выбранное для решения задачи. <b>Дополнять</b> условие задачи недостающим данным или вопросом. <b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в изменённых условиях.  <b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в изменённых условиях.</p>

<p>задания с высказываниями, содержащими логические связки <i>все; если..., то...</i></p>	
<p><b>Сложение и вычитание вида <math>\square \pm 3</math> (17 ч)</b>  <b>Приёмы вычислений (5 ч).</b>  <b>Сравнение длин отрезков (1 ч).</b>  Текстовая задача: дополнение условия недостающими данными или вопросом, решение задач<sup>2</sup> (1 ч).  <i>«Странички для любознательных»</i> – задания творческого и поискового характера: решение задач в изменённых условиях; определение закономерностей; сравнение объектов; логические задачи; задания с продолжением узоров.  Повторение пройденного <i>«Что узнали. Чему научились»</i> (4 ч).  <b>Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения»</b> (тестовая форма). Анализ результатов.  <b>Резерв (4 ч).</b>  <b>Контроль и учёт знаний (2 ч).</b></p>	<p><b>Выполнять</b> сложение и вычитание вида <math>\square \pm 3</math>.  <b>Присчитывать и отсчитывать</b> по 3.</p> <p><b>Дополнять</b> условие задачи одним недостающим данным.</p> <p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p><b>Контролировать и оценивать</b> свою работу.</p>
<p><b>Сложение и вычитание (продолжение) (28 ч)</b></p>	
<p><b>Повторение пройденного (вычисления вида <math>\square \pm 1, 2, 3</math>; решение текстовых задач (3 ч)</b>  <b>Сложение и вычитание вида <math>\square \pm 4</math> (5 ч)</b>  <b>Приёмы вычислений для случаев вида <math>\square \pm 4</math> (4 ч).</b>  Решение задач на разностное сравнение чисел (1 ч).  <b>Переместительное свойство сложения (9 ч)</b>  Переместительное свойство сложения. Применение переместительного свойства сложения для случаев вида <math>\square + 5, \square + 6, \square + 7, \square + 8, \square + 9</math> (4 ч).  Решение текстовых задач (1 ч).  <i>«Странички для любознательных»</i> – задания творческого и поискового характера: построение геометрических фигур по заданным</p>	<p><b>Выполнять</b> вычисления вида: <math>\square \pm 4</math>.</p> <p><b>Решать</b> задачи на разностное сравнение чисел.</p> <p><b>Применять</b> переместительное свойство сложения для случаев вида <math>\square + 5, \square + 6, \square + 7, \square + 8, \square + 9</math>.  <b>Проверять</b> правильность выполнения сложения, используя другой приём сложения, например приём прибавления по частям (<math>\square + 5 = \square + 2 + 3</math>).  <b>Сравнивать</b> разные способы сложения, <b>выбирать</b> наиболее удобный.  <b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в изменённых условиях.</p>

<p>условиям; логические задачи; задания с высказываниями, содержащими логические связки «все», «если...», то...».</p> <p>Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» (1 ч).</p> <p>Связь между суммой и слагаемыми (3 ч).</p> <p><b>Вычитание (5 ч)</b></p> <p>Названия чисел при вычитании (уменьшаемое, вычитаемое, разность). Использование этих терминов при чтении записей (1 ч).</p> <p>Вычитание в случаях вида <math>6 - \square</math>, <math>7 - \square</math>, <math>8 - \square</math>, <math>9 - \square</math>, <math>10 - \square</math>. Состав чисел 6, 7, 8, 9, 10 (4 ч).</p> <p>Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания – обобщение изученного (2 ч).</p> <p>Единица массы килограмм. Определения массы предметов с помощью весов, взвешиванием (1 ч).</p> <p>Единица вместимости литр (1 ч).</p> <p>Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» (2 ч).</p> <p><b>Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения»</b> (тестовая форма). Анализ результатов.</p>	<p><b>Использовать</b> математическую терминологию при составлении и чтении математических равенств.</p> <p><b>Выполнять</b> вычисления вида: <math>6 - \square</math>, <math>7 - \square</math>, <math>8 - \square</math>, <math>9 - \square</math>, <math>10 - \square</math>, <b>применять</b> знания состава чисел 6, 7, 8, 9, 10 и знания о связи суммы и слагаемых.</p> <p><b>Выполнять</b> сложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах 10.</p> <p><b>Взвешивать</b> предметы с точностью до килограмма.</p> <p><b>Сравнивать</b> предметы по массе. <b>Упорядочивать</b> предметы, располагая их в порядке увеличения (уменьшения) массы.</p> <p><b>Сравнивать</b> сосуды по вместимости.</p> <p><b>Упорядочивать</b> сосуды по вместимости, располагая их в заданной последовательности.</p> <p><b>Контролировать</b> и <b>оценивать</b> свою работу и её результат.</p>
<p><b>ЧИСЛА ОТ 1 ДО 20</b></p>	
<p><b>Нумерация (12 ч)</b></p>	
<p>Числа от 1 до 20. Названия и последовательность чисел.</p> <p>Образование чисел второго десятка из одного десятка и нескольких единиц. Запись и чтение чисел второго десятка (3 ч).</p> <p>Единица длины дециметр. Соотношение между дециметром и сантиметром (1 ч).</p> <p>Случаи сложения и вычитания, основанные на знаниях по нумерации: <math>10 + 7</math>, <math>17 - 7</math>, <math>17 - 10</math> (2 ч).</p> <p>Текстовые задачи в два действия. План решения задачи. Запись решения (4 ч).</p>	<p><b>Образовывать</b> числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц.</p> <p><b>Сравнивать</b> числа в пределах 20, опираясь на порядок их следования при счёте.</p> <p><b>Читать</b> и <b>записывать</b> числа второго десятка, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи.</p> <p><b>Переводить</b> одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.</p> <p><b>Выполнять</b> вычисления вида <math>15 + 1</math>, <math>16 - 1</math>, <math>10 + 5</math>, <math>14 - 4</math>, <math>18 - 10</math>, основываясь на знаниях по нумерации.</p> <p><b>Составлять</b> план решения задачи в два действия.</p> <p><b>Решать</b> задачи в два действия.</p> <p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, <b>применять</b> знания и способы действий в измененных условиях.</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» (1 ч).</p> <p>Контроль и учёт знаний (1 ч).</p>	<p><b>Контролировать</b> и <b>оценивать</b> свою работу и её результат.</p>
<p><b>Сложение и вычитание (22 ч)</b></p>	
<p><b>Табличное сложение (11 ч)</b>  Общий приём сложения однозначных чисел с переходом через десяток. Рассмотрение каждого случая в порядке постепенного увеличения второго слагаемого (<math>\square + 2</math>, <math>\square + 3</math>, <math>\square + 4</math>, <math>\square + 5</math>, <math>\square + 6</math>, <math>\square + 7</math>, <math>\square + 8</math>, <math>\square + 9</math>). Состав чисел второго десятка. Таблица сложения (9 ч).</p> <p>«Странички для любознательных» – задания творческого и поискового характера: логические задачи; задания с продолжением узоров; работа на <i>вычислительной машине</i>, выполняющей вычисление значения числового выражения в два действия; цепочки.</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч).</p> <p><b>Табличное вычитание (10 ч)</b>  Общие приёмы вычитания с переходом через десяток:  1) приём вычитания по частям (<math>15 - 7 = 15 - 5 - 2</math>);  2) приём, который основывается на знании состава числа и связи между суммой и слагаемыми (9 ч).</p> <p>Решение текстовых задач включается в каждый урок.</p> <p>«Странички для любознательных» – задания творческого и поискового характера: определение закономерностей в составлении числового ряда; задачи с недостающими данными; логические задачи.</p> <p><b>Проект «Математика вокруг нас. Форма, размер, цвет. Узоры и орнаменты».</b></p>	<p><b>Моделировать</b> приём выполнения действия <i>сложение</i> с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы.</p> <p><b>Выполнять</b> сложение чисел с переходом через десяток в пределах 20.</p> <p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, <b>применять</b> знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p><b>Моделировать</b> приёмы выполнения действия <i>вычитание</i> с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы.</p> <p><b>Выполнять</b> вычитание чисел с переходом через десяток в пределах 20.</p> <p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, <b>применять</b> знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p><b>Собирать</b> информацию: рисунки, фотографии клумб, цветников, рабаток.</p> <p><b>Наблюдать, анализировать и устанавливать</b> правила чередования формы, размера, цвета в отобранных узорах и орнаментах, закономерность их чередования.</p> <p><b>Составлять</b> свои узоры. <b>Контролировать</b> выполнение правила, по которому составлялся узор.</p> <p><b>Работать</b> в группах: <b>составлять</b> план работы, <b>распределять</b> виды работ между членами группы, <b>устанавливать</b> сроки выполнения работы по этапам и в целом, <b>оценивать</b> результат работы. <b>Контролировать</b> и <b>оценивать</b> свою работу, её результат, делать выводы на будущее.</p>

Повторение пройденного « <i>Что узнали. Чему научились</i> » (1 ч). <b>Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения»</b> (тестовая форма). Анализ результатов.	
<b>Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 1 классе» (5 ч)</b> <b>Проверка знаний (1 ч) (2,7)</b>	

**2-й класс**  
 (136 часов – 4 часа в неделю)

Тематическое планирование	Характеристика деятельности учащихся
<b>ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100</b>	
<b>Нумерация (16 ч)</b>	
<p><b>Повторение: числа от 1 до 20 (2 ч)</b></p> <p><b>Нумерация (14 ч)</b>          Числа от 1 до 100. Счет десятками. Образование записи чисел от 20 до 100. Поместное значение цифр. Однозначные и двузначные числа. Число 100.          Замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых. Сложение и вычитание вида <math>35 + 5</math>, <math>35 - 30</math>, <math>35 - 5</math> (7 ч).          Единицы длины: миллиметр, метр. Таблица единиц длины (3 ч).          Единицы стоимости: рубль, копейка. Соотношения между ними (2 ч).  <i>«Странички для любознательных»</i> – задания творческого и поискового характера.          Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» (2 ч).  <i>«Проверим себя и оценим свои достижения»</i> (тестовая форма). Анализ результатов.</p>	<p><b>Образовывать, называть и записывать</b> числа в пределах 100. <b>Сравнивать</b> числа и записывать результат сравнения.  <b>Упорядочивать</b> заданные числа.  <b>Устанавливать</b> правило, по которому составлена числовая последовательность, <b>продолжать её</b>, или <b>восстанавливать</b> пропущенные в ней числа.  <b>Классифицировать</b> (объединять в группы) числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. <b>Заменять</b> двузначное число суммой разрядных слагаемых. <b>Выполнять</b> сложение и вычитание вида <math>30 + 5</math>, <math>35 - 5</math>, <math>35 - 30</math>.  <b>Переводить</b> одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. <b>Сравнивать</b> стоимость предметов в пределах 100 р.  <b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, <b>применять</b> знания и способы действий в изменённых условиях.  <b>Соотносить</b> результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, <b>оценивать</b> их и делать выводы.</p>
<b>Сложение и вычитание (20 ч)</b>	
<p>Решение и составление задач, обратных заданной, решение задач на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого (4 ч).          Сумма и разность отрезков (1 ч).          Время. Единицы времени – час, минута. Соотношение между ними (1</p>	<p><b>Составлять и решать</b> задачи, обратные заданной.  <b>Моделировать</b> с помощью схематических чертежей зависимости между величинами в задачах на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого.  <b>Объяснять</b> ход решения задачи.  <b>Обнаруживать и устранять</b> логические ошибки и ошибки в вычислениях при решении задачи.  <b>Строить</b> отрезок-сумму двух отрезков и отрезок-разность.</p>

<p><b>ч).</b></p> <p>Длина ломаной. Периметр многоугольника (3 ч).</p> <p>Числовое выражение. Порядок выполнения действий. Скобки в числовых выражениях. Сравнение числовых выражений (3 ч).</p> <p>Свойства сложения (3 ч).</p> <p>«Странички для любознательных» – задания творческого и поискового характера.</p> <p><b>Проект «Математика вокруг нас. Узоры на посуде».</b></p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч).</p> <p>Резерв (2 ч).</p> <p>Контроль и учет знаний (1 ч).</p>	<p><b>Отмечать</b> изменения в решении задачи при изменении её условия или вопроса. <b>Определять</b> по часам время с точностью до минуты.</p> <p><b>Вычислять</b> длину ломаной и периметр многоугольника.</p> <p><b>Читать</b> и <b>записывать</b> числовые выражения в два действия. <b>Вычислять</b> значения выражений со скобками и без них, <b>сравнивать</b> два выражения.</p> <p><b>Применять</b> переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях.</p> <p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, <b>применять</b> знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p><b>Собирать</b> материал по заданной теме.</p> <p><b>Определять</b> и <b>описывать</b> закономерности в отобранных узорах. <b>Составлять</b> узоры и орнаменты. <b>Составлять</b> план работы.</p> <p><b>Распределять</b> работу в группе, <b>оценивать</b> выполненную работу.</p>
<p><b>Сложение и вычитание (28 ч)</b></p>	
<p><b>Устные приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 100 (15 ч)</b></p> <p>Устные приёмы сложения и вычитания для случаев вида: <math>36 + 2</math>, <math>36 + 20</math>, <math>36 - 2</math>, <math>36 - 20</math>, <math>26 + 4</math>, <math>30 - 7</math>, <math>60 - 24</math>, <math>26 + 7</math>, <math>35 - 8</math> (10 ч).</p> <p>Решение задач. Запись решения задачи выражением (3 ч).</p> <p>«Странички для любознательных» – задания творческого и поискового характера.</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч).</p> <p><b>Выражения с переменной вида: <math>a + 12</math>, <math>b - 15</math>, <math>48 - c</math> (3 ч)</b></p> <p><b>Уравнение (3 ч)</b></p> <p><b>Проверка сложения и вычитания (4 ч)</b></p> <p>Проверка сложения. Проверка вычитания (2 ч).</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч).</p> <p><b>Закрепление. Решение задач (3 ч)</b></p> <p>Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов (2 ч).</p> <p>Контроль и учет знаний (1 ч).</p>	<p><b>Моделировать</b> и <b>объяснять</b> ход выполнения устных приёмов сложения и вычитания в пределах 100.</p> <p><b>Выполнять</b> устно сложение и вычитание чисел в пределах 100 (табличные, нумерационные случаи, сложение и вычитание круглых десятков, сложение двузначного и однозначного чисел и др.).</p> <p><b>Сравнивать</b> разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный. <b>Записывать</b> решения составных задач с помощью выражения.</p> <p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера. <b>Выстраивать</b> и <b>обосновывать</b> стратегию успешной игры.</p> <p><b>Вычислять</b> значение буквенного выражения с одной переменной при заданных значениях буквы, <b>использовать</b> различные приёмы при вычислении значения числового выражения, в том числе правила о порядке выполнения действий в выражениях, свойства сложения, прикидку результата.</p> <p><b>Решать</b> уравнения вида: <math>12 + x = 12</math>, <math>25 - x = 20</math>, <math>x - 2 = 8</math>, подбирая значение неизвестного.</p> <p><b>Выполнять</b> проверку правильности вычислений. <b>Использовать</b> различные приемы проверки правильности выполненных вычислений.</p> <p><b>Оценивать</b> результаты освоения темы,</p>

	<p>проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.</p>
<p><b>Сложение и вычитание (продолжение) (23 ч)</b></p>	
<p><b>Письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел без перехода через десяток (12 ч)</b> Сложение и вычитание вида: <math>45 + 23</math>, <math>57 - 26</math>. Проверка сложения и вычитания (4 ч).</p> <p>Угол. Виды углов (прямой, тупой, острый) (1 ч).</p> <p>Прямоугольник. Свойство противоположных сторон многоугольника. Квадрат (6 ч).</p> <p>Решение задач (1 ч).</p> <p><b>Письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через десяток (11 ч)</b> Решение текстовых задач (3 ч).</p> <p>Сложение и вычитание вида: <math>37 + 48</math>, <math>50 - 24</math> (6 ч).</p> <p>«Странички для любознательных» – задания творческого и поискового характера.</p> <p><b>Проект «Оригами».</b> Изготовление различных изделий из заготовок в форме квадрата.</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч).</p> <p>Взаимная проверка знаний «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху», работа в паре по тесту «Верно? Неверно?»</p>	<p><b>Применять</b> письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с записью вычислений столбиком, <b>выполнять</b> вычисления и проверку.</p> <p><b>Различать</b> прямой, тупой и острый углы. <b>Чертить</b> углы разных видов на клетчатой бумаге.</p> <p><b>Выделять</b> прямоугольник (квадрат) из множества четырёхугольников. <b>Чертить</b> прямоугольник (квадрат) на клетчатой бумаге.</p> <p><b>Решать</b> текстовые задачи арифметическим способом.</p> <p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, <b>применять</b> знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p><b>Выбирать</b> заготовки в форме квадрата.</p> <p><b>Читать</b> знаки и символы, показывающие, как работать с бумагой при изготовлении изделий в технике оригами. <b>Собирать</b> информацию по теме «Оригами» из различных источников, включая Интернет.</p> <p><b>Читать</b> представленный в графическом виде план изготовления изделия и <b>изготавливать</b> по нему.</p> <p><b>Составлять</b> план работы.</p> <p><b>Работать</b> в паре: <b>обмениваться</b> собранной информацией, <b>распределять</b>, кто какие фигурки будет изготавливать, <b>оценивать</b> работу друг друга, <b>помогать</b> друг другу устранять недочёты. <b>Работать</b> в группах: <b>анализировать</b> и <b>оценивать</b> ход работы и её результат.</p> <p><b>Работать</b> в паре: <b>оценивать</b> правильность высказывания товарища, <b>обосновывать</b> свой ответ.</p>
<p><b>Умножение и деление (17 ч)</b></p>	
<p><b>Умножение (10 ч)</b> 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 ч).</p> <p>Текстовые задачи, раскрывающие смысл действия <i>умножение</i> (1 ч).</p> <p>Периметр прямоугольника (1 ч).</p>	<p><b>Моделировать</b> действие <i>умножение</i> с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей. <b>Заменять</b> сумму одинаковых слагаемых произведением и произведение суммой одинаковых слагаемых (если возможно).</p> <p><b>Умножать</b> 1 и 0 на число.</p> <p><b>Использовать</b> переместительное свойство умножения при вычислениях.</p> <p><b>Использовать</b> математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия <i>умножение</i>. <b>Моделировать</b> с использованием предметов, схематических рисунков, схематических</p>

<p><b>Деление (7 ч)</b>  Названия компонентов и результата действия <i>деление</i> (3 ч).  Задачи, раскрывающие смысл действия <i>деление</i> (2 ч).  «Странички для любознательных» – задания творческого и поискового характера.  Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1 ч).  Взаимная проверка знаний «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху», работа в паре по тесту «Верно? Неверно?».  Контроль и учёт знаний (1 ч).</p>	<p>чертежей и <b>решать</b> текстовые задачи на умножение.  <b>Находить</b> различные способы решения одной и той же задачи.  <b>Вычислять</b> периметр прямоугольника.  <b>Моделировать</b> действие <i>деление</i> с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей. <b>Решать</b> текстовые задачи на деление.  <b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, <b>применять</b> знания и способы действий в изменённых условиях.  <b>Работать</b> в паре: <b>оценивать</b> правильность высказывания товарища, <b>обосновывать</b> свой ответ.</p>
<b>Умножение и деление. Табличное умножение и деление (21 ч)</b>	
<p><b>Умножение и деление (6 ч)</b>  Связь между компонентами и результатом умножения.  Прием деления, основанный на связи между компонентами и результатом умножения. Прием умножения и деления на число 10 (3 ч).  Задачи с величинами: «цена», «количество», «стоимость».  Задачи на нахождение неизвестного третьего слагаемого (3 ч).  <b>Проверочная работа</b> «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов.  <b>Табличное умножение и деление (15 ч)</b>  Умножение числа 2 и на 2. Деление на 2 (6 ч).  Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч).  Умножение числа 3 и на 3. Деление на 3 (5 ч).  «Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера.  Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч).  <b>Проверочная работа</b> «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов.</p>	<p><b>Использовать</b> связь между компонентами и результатом умножения для выполнения деления.  <b>Умножать</b> и <b>делить</b> на 10.   <b>Решать</b> задачи с величинами: цена, количество, стоимость. <b>Решать</b> задачи на нахождение третьего слагаемого.   <b>Оценивать</b> результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.  <b>Выполнять</b> умножение и деление с числом 2.   <b>Выполнять</b> умножение и деление с числом 3.  <b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, <b>применять</b> знания и способы действий в изменённых условиях.   <b>Оценивать</b> результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.</p>
<b>Итоговое повторение «Что узнали, чему научились во 2 классе» (10 ч)</b>	

**Проверка знаний (1 ч)****3-й класс**

(136 часов – 4 часа в неделю)

Тематическое планирование	Характеристика деятельности учащихся
<b>ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100</b>	
<b>Сложение и вычитание (продолжение) (8 ч)</b>	
<p><b>Повторение изученного (2 ч)</b> Устные и письменные приёмы сложения и вычитания (2 ч). 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 (4 ч). Обозначение геометрических фигур буквами (1 ч). «Странички для любознательных» – представление информации в табличной форме. Повторение изученного «Что узнали. Чему научились» (1 ч).</p>	<p><b>Выполнять</b> сложение и вычитание чисел в пределах 100.</p> <p><b>Решать</b> уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого на основе знаний о взаимосвязи чисел при сложении, при вычитании.</p> <p><b>Обозначать</b> геометрические фигуры буквами.</p> <p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера.</p>
<b>Табличное умножение деление (продолжение) (28 ч)</b>	
<p><b>Повторение (7 ч)</b> Связь умножения и деления. Таблицы умножения и деления с числами 2 и 3. Чётные и нечётные числа (4 ч). Зависимости между величинами «цена», «количество», «стоимость» (1 ч). Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок (2 ч)</p> <p><b>Зависимость между пропорциональными величинами (12 ч)</b> Зависимости между пропорциональными величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов; расход ткани на один предмет,</p>	<p><b>Применять</b> правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок при вычислениях значений числовых выражений.</p> <p><b>Вычислять</b> значения числовых выражений в два-три действия со скобками и без скобок.</p> <p><b>Использовать</b> математическую терминологию при чтении и записи числовых выражений.</p> <p><b>Использовать</b> различные приёмы проверки правильности вычисления значения числового выражения (с опорой на свойства арифметических действий, на правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях).</p> <p><b>Анализировать</b> текстовую задачу и выполнять краткую запись задачи разными способами, в том числе в табличной форме.</p> <p><b>Моделировать</b> с использованием схематических чертежей зависимости между пропорциональными величинами.</p> <p><b>Решать</b> задачи арифметическими способами.</p> <p><b>Объяснять</b> выбор действий для решения.</p> <p><b>Сравнивать</b> задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц и на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, <b>приводить</b> объяснения.</p> <p><b>Составлять</b> план решения задачи.</p> <p><b>Действовать</b> по предложенному и самостоятельно</p>

количество предметов, расход ткани на все предметы (2 ч).  
Текстовые задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, на кратное сравнение чисел (8 ч).  
Задачи на нахождение четвертого пропорционального (1 ч).

«Странички для любознательных» – представление информации в табличной форме.  
Повторение изученного «Что узнали. Чему научились» (1 ч).  
**Проверочная работа** «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов.

**Таблицы умножения и деления с числами 4, 5, 6, 7. Таблица Пифагора (9 ч)**  
Таблицы умножения и деления с числами 4, 5, 6, 7 (6 ч).

«Странички для любознательных» – задания творческого и поискового характера.  
**Проект «Математические сказки».**  
Повторение изученного «Что узнали. Чему научились» (2 ч).  
Контроль и учет знаний (1 ч).

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.  
**Обнаруживать и устранять** ошибки логического (в ходе решения) и вычислительного характера, допущенные при решении.  
**Выполнять** задания творческого и поискового характера, **применять** знания и способы действий в изменённых условиях.  
**Оценивать** результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.  
**Анализировать** свои действия и управлять ими.  
**Воспроизводить** по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления с числами 4, 5, 6, 7.  
**Применять** знания таблицы умножения при вычислении значений числовых выражений.  
**Воспроизводить** по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления с числами 2, 3.  
**Применять** знания таблицы умножения при вычислении значений числовых выражений.  
Находить число, которое в несколько раз больше (меньше) данного.  
**Выполнять** задания творческого и поискового характера. Работать в паре. Составлять план успешной игры. 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. Работать в паре.  
**Оценивать** ход и результат работы.

**Табличное умножение и деление (продолжение) (28 ч)**

**Таблицы умножения и деления с числами 8 и 9 (19 ч)**  
Таблицы умножения и деления с числами 8 и 9. Сводная таблица (5 ч)  
Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный

**Воспроизводить** по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления.  
**Применять** знания таблицы умножения при выполнении вычислений.  
**Сравнивать** геометрические фигуры по площади.  
**Вычислять** площадь прямоугольника разными способами.

<p>дециметр, квадратный метр. Площадь прямоугольника (6 ч).</p> <p>«Странички для любознательных» – задания творческого и поискового характера.</p> <p>Повторение изученного «Что узнали. Чему научились» (2 ч).</p> <p>Умножение на 1. Умножение на 0. Деление вида <math>a : a</math>, <math>0 : a</math> при <math>a \neq 0</math> (4 ч).</p> <p>Текстовые задачи в три действия. Составление плана действий и определение наиболее эффективных способов решения задач (2 ч).</p> <p><b>Доли (9 ч)</b> Доли (половина, треть, четверть, десятая, сотая). Образование и сравнение долей. Задачи на нахождение доли числа и числа по его доле (2 ч).</p> <p>Круг. Окружность (центр, радиус, диаметр). Вычерчивание окружности при помощи циркуля (2 ч).</p> <p>Единицы времени: год, месяц, сутки (2 ч).</p> <p>«Странички для любознательных» – задания творческого и поискового характера.</p> <p>Повторение изученного «Что узнали. Чему научились» (2 ч).</p> <p><b>Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения»</b> (тестовая форма). Анализ результатов.</p> <p>Контроль и учет знаний (1 ч).</p>	<p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера.</p> <p>Умножать числа на 1 и на 0. Выполнять деление 0 на число, не равное 0.</p> <p><b>Анализировать</b> задачи, устанавливать зависимости между величинами. Составлять план решения задачи, решать текстовые задачи разных видов.</p> <p><b>Находить</b> долю величины и величину по её доле. <b>Сравнивать</b> разные доли одной и той же величины.</p> <p><b>Чертить</b> окружность (круг) с использованием циркуля. <b>Моделировать</b> различное расположение кругов на плоскости. <b>Классифицировать</b> геометрические фигуры по заданному или найденному основанию классификации. <b>Описывать</b> явления и события с использованием величин времени. <b>Переводить</b> одни единицы времени в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. <b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера. <b>Дополнять</b> задачи-расчёты недостающими данными и решать их. <b>Располагать</b> предметы на плане комнаты по описанию. Работать (по рисунку) на <i>вычислительной машине</i>, осуществляющей выбор продолжения работы. <b>Оценивать</b> результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. <b>Анализировать</b> свои действия и управлять ими.</p>
<b>Внетабличное умножение и деление (28 ч)</b>	
<p><b>Приёмы умножения для случаев вида <math>23 \cdot 4</math>, <math>4 \cdot 23</math> (6 ч)</b> Умножение суммы на число. Прием умножения и деления для случаев вида <math>20 \cdot 3</math>, <math>3 \cdot 20</math>, <math>60 : 3</math>, <math>80 : 20</math> (6 ч).</p> <p><b>Приёмы деления для случаев вида <math>78 : 2</math>, <math>69 : 3</math> (11 ч)</b> Деление суммы на число. Связь</p>	<p><b>Выполнять</b> внетабличное умножение и деление в пределах 100 разными способами. <b>Использовать</b> правила умножения суммы на число при выполнении внетабличного умножения и правила деления суммы на число при выполнении деления. <b>Сравнивать</b> разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный. <b>Использовать</b> разные способы для проверки выполненных действий <i>умножение и деление</i>.</p>

<p>между числами при делении. Проверка деления (5 ч).</p> <p>Прием деления для случаев вида <math>87 : 29</math>, <math>66 : 22</math>. Проверка умножения делением (2 ч).</p> <p>Выражения с двумя переменными при заданном значении букв (1 ч).</p> <p>«Странички для любознательных» – задания творческого и поискового характера.</p> <p>Решение уравнений на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления (2 ч).</p> <p>Повторение изученного «Что узнали. Чему научились» (1 ч).</p> <p><b>Деление с остатком (11 ч)</b></p> <p>Приемы нахождения частного и остатка. Проверка деления с остатком (7 ч).</p> <p>Решение задач на нахождение четвертого пропорционального (1 ч).</p> <p>«Странички для любознательных» – задания творческого и поискового характера.</p> <p><b>Проект «Задачи – расчёты».</b></p> <p>Повторение изученного «Что узнали. Чему научились» (3 ч).</p> <p><b>Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения»</b> (тестовая форма). Анализ результатов.</p>	<p><b>Вычислять</b> 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.</p> <p><b>Решать</b> уравнения на нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя.</p> <p><b>Разъяснять</b> смысл деления с остатком, <b>выполнять</b> деление с остатком и его проверку.</p> <p><b>Решать</b> текстовые задачи арифметическим способом.</p> <p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера: задания, требующие соотнесения рисунка с высказываниями, содержащими логические связки: «если не ... то», «если не ..., то не ...»; <b>выполнять</b> преобразование геометрических фигур по заданным условиям.</p> <p><b>Составлять</b> и <b>решать</b> практические задачи с жизненными сюжетами. <b>Проводить</b> сбор информации, чтобы <b>дополнять</b> условия задач с недостающими данными, и <b>решать</b> их. <b>Составлять</b> план решения задачи.</p> <p><b>Работать</b> в парах, <b>анализировать</b> и <b>оценивать</b> результат работы.</p> <p><b>Оценивать</b> результаты освоения темы, проявлять заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. <b>Анализировать</b> свои действия и управлять ими.</p>
<p><b>ЧИСЛА ОТ 1 ДО 1000</b></p>	
<p><b>Нумерация (12 ч)</b></p>	
<p>Устная и письменная нумерация в пределах 1000.</p> <p>Разряды счетных единиц.</p> <p>Натуральная последовательность трехзначных чисел.</p> <p>Увеличение (уменьшение) числа в 10, в 100 раз.</p> <p>Замена числа суммой разрядных слагаемых.</p>	<p><b>Читать</b> и <b>записывать</b> трёхзначные числа.</p> <p><b>Сравнивать</b> трёхзначные числа и <b>записывать</b> результат сравнения.</p> <p><b>Заменять</b> трёхзначное число суммой разрядных слагаемых. <b>Упорядочивать</b> заданные числа.</p> <p><b>Устанавливать</b> правило, по которому составлена числовая последовательность, <b>продолжать</b> её или <b>восстанавливать</b> пропущенные в ней числа.</p> <p><b>Группировать</b> числа по заданному или самостоятельно</p>

<p>Сравнение трехзначных чисел. Определение общего числа единиц (десятков, сотен) в числе <b>(9 ч)</b>.</p> <p>«Странички для любознательных» – задания творческого и поискового характера.</p> <p>Единицы массы – килограмм, грамм. Соотношение между ними <b>(1 ч)</b>.</p> <p>«Странички для любознательных» – задания творческого и поискового характера.</p> <p>Повторение изученного «Что узнали. Чему научились» <b>(1 ч)</b>.</p> <p><b>Проверочная работа</b> «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов.</p> <p>Контроль и учёт знаний <b>(1 ч)</b>.</p>	<p>установленному основанию.</p> <p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера. <b>Читать</b> записи, представленные римскими цифрами, на циферблатах часов, в оглавлении книг, в обозначении веков.</p> <p><b>Переводить</b> одни единицы массы в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.</p> <p><b>Сравнивать</b> предметы по массе, <b>упорядочивать</b> их.</p> <p><b>Анализировать</b> достигнутые результаты и недочёты, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий.</p>
<p><b>Сложение и вычитание (10 ч)</b></p>	
<p><b>Приёмы устного сложения и вычитания в пределах 1000 (4 ч)</b></p> <p>Приемы устных вычислений в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (<math>900 + 20</math>, <math>500 - 80</math>, <math>120 \cdot 7</math>, <math>300 : 6</math> и др.) <b>(4 ч)</b>.</p> <p><b>Алгоритмы письменного сложения и вычитания в пределах 1000 (7 ч)</b></p> <p>Приёмы письменных вычислений: алгоритм письменного сложения, алгоритм письменного вычитания <b>(3 ч)</b>.</p> <p>Виды треугольников: разносторонний, равнобедренный, равносторонний <b>(2 ч)</b>.</p> <p>«Странички для любознательных» – задания творческого и поискового характера.</p> <p>Повторение изученного «Что узнали. Чему научились» <b>(3 ч)</b>.</p> <p>Взаимная проверка знаний «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху». Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?»</p>	<p><b>Выполнять</b> устно вычисления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, используя различные приёмы устных вычислений. <b>Сравнивать</b> разные способы вычисления, выбирать удобный.</p> <p><b>Применять</b> алгоритмы письменного сложения и вычитания чисел и выполнять эти действия с числами в пределах 1 000. <b>Контролировать</b> пошагово правильность применения алгоритмов арифметических действий при письменных вычислениях. <b>Использовать</b> различные приёмы проверки правильности вычислений.</p> <p><b>Различать</b> треугольники по видам (разносторонние и равнобедренные, а среди равнобедренных — равносторонние) и называть их.</p> <p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p><b>Работать в паре. Находить</b> и исправлять неверные высказывания. <b>Излагать</b> и <b>отстаивать</b> своё мнение, <b>аргументировать</b> свою точку зрения, оценивать точку зрения одноклассника.</p>
<p><b>Умножение и деление (15 ч)</b></p>	
<p><b>Приёмы устных вычислений (5 ч)</b></p> <p>Приёмы устного умножения и</p>	

<p>деления (3 ч).</p> <p>«Странички для любознательных» – задания творческого и поискового характера.</p> <p>Виды треугольников по видам углов: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный.</p> <p><b>Приём письменного умножения и деления на однозначное число (10 ч)</b></p> <p>Приём письменного умножения на однозначное число (4 ч).</p> <p>Приём письменного деления на однозначное число (2 ч).</p> <p>Проверка деления умножением (2 ч).</p> <p>Знакомство с калькулятором (1 ч).</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1 ч).</p>	<p><b>Использовать</b> различные приёмы для устных вычислений. <b>Сравнивать</b> разные способы вычислений, выбирать удобный.</p> <p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p><b>Различать</b> треугольники: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Находить их в более сложных фигурах.</p> <p><b>Применять</b> алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное и выполнять эти действия.</p> <p><b>Использовать</b> различные приёмы проверки правильности вычислений, <b>проводить</b> проверку правильности вычислений с использованием калькулятора.</p>
<p><b>Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 3 классе» (5 ч)</b></p> <p><b>Проверка знаний (1 ч)</b></p>	

**4-й класс**  
(136 часов – 4 часа в неделю)

Тематическое планирование	Характеристика деятельности учащихся
<b>ЧИСЛА ОТ 1 ДО 1000</b>	
<b>Повторение (12 ч)</b>	
<p>Нумерация (1 ч).</p> <p>Четыре арифметических действия (9 ч).</p> <p>Знакомство со столбчатыми диаграммами. Чтение и составление столбчатых диаграмм (1 ч).</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1 ч).</p> <p>Взаимная проверка знаний «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху». Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?»</p>	<p><b>Читать и строить</b> столбчатые диаграммы.</p> <p><b>Работать в паре. Находить</b> и исправлять неверные высказывания. <b>Излагать</b> и <b>отстаивать</b> своё мнение, <b>аргументировать</b> свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища, <b>обсуждать</b> высказанные мнения.</p>
<b>ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000</b>	
<b>Нумерация (10 ч)</b>	

<p>Новая счётная единица – тысяча. Класс единиц и класс тысяч. Чтение и запись многозначных чисел. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение многозначных чисел. Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100 и 1000 раз. Выделение в числе общего количества единиц любого разряда. Класс миллионов, класс миллиардов (8 ч).</p> <p><b>Проект «Математика вокруг нас». Создание математического справочника «Наша станция».</b></p> <p><i>«Странички для любознательных»</i> – задания творческого и поискового характера.</p> <p>Повторение пройденного <i>«Что узнали. Чему научились»</i> (2 ч).</p>	<p><b>Считать</b> предметы десятками, сотнями, тысячами.  <b>Читать и записывать</b> любые числа в пределах миллиона.  <b>Заменять</b> многозначные числа суммой разрядных слагаемых.  <b>Выделять</b> в числе общего количества единиц любого разряда. <b>Определять и называть</b> в числе общего количества единиц любого разряда.  <b>Сравнивать</b> числа по классам и разрядам.  <b>Упорядочивать</b> заданные числа.  <b>Устанавливать</b> правило, по которому составлена числовая последовательность, <b>продолжать</b> её, <b>восстанавливать</b> пропущенные в ней элементы.  <b>Оценивать</b> правильность составления числовой последовательности.  <b>Группировать</b> числа по заданному или самостоятельно установленному признаку, находить несколько вариантов группировки.  <b>Увеличивать (уменьшать)</b> числа в 10, 100, 1000 раз.  <b>Собрать</b> информацию о своей станции и на этой основе создать математический справочник «Наша станция в числах».  <b>Использовать</b> материал справочника для составления и решения различных текстовых задач.  <b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, <b>применять</b> знания и способы действий в изменённых условиях.  <b>Сотрудничать</b> со взрослыми и сверстниками.  <b>Составлять</b> план работы. <b>Анализировать и оценивать</b> результаты работы.</p>
<p><b>Величины (14 ч)</b></p>	
<p>Единица длины – километр. Таблица единиц длины (2 ч).</p> <p>Единицы площади: квадратный километр, квадратный миллиметр. Таблица единиц площади. Определение площади с помощью палетки (3 ч).</p> <p>Масса. Единицы массы: центнер, тонна. Таблица единиц массы (2 ч).</p> <p>Время. Единицы времени: секунда, век. Таблица единиц времени (4 ч).</p>	<p><b>Переводить</b> одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.  <b>Измерять и сравнивать</b> длины, <b>упорядочивать</b> их значения.  <b>Сравнивать</b> значения площадей фигур.  <b>Переводить</b> одни единицы площади в другие, используя соотношения между ними.  <b>Определять</b> площади фигур произвольной формы, используя палетку.  <b>Переводить</b> одни единицы массы в другие, используя соотношения между ними.  <b>Приводить</b> примеры и <b>описывать</b> ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим (от мелких к более крупным и от крупных к более мелким).  <b>Исследовать</b> ситуации, требующие сравнения объектов по массе, <b>упорядочивать</b> их.  <b>Переводить</b> одни единицы времени в другие.  <b>Использовать</b> ситуации, требующие сравнения событий по продолжительности, упорядочивая их.</p>

<p>Решение задач на определение начала, продолжительности и окончания событий (1 ч).</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1 ч).</p> <p>Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов (1 ч).</p>	<p><b>Решать</b> задачи на определение начала, продолжительности и конца событий.</p>
<p><b>Сложение и вычитание (11 ч)</b></p>	
<p><b>Устные и письменные приёмы сложения и вычитания многозначных чисел (11 ч)</b></p> <p>Алгоритмы устного и письменного сложения и вычитания многозначных чисел (2 ч).</p> <p>Решение уравнений (2 ч).</p> <p>Нахождение нескольких долей целого (2 ч).</p> <p>Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме (2 ч).</p> <p>Сложение и вычитание значений величин (1 ч).</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч).</p> <p>«Странички для любознательных» – задания творческого и поискового характера.</p> <p>Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов.</p>	<p><b>Выполнять</b> письменное сложение и вычитание многозначных чисел, опираясь на знание алгоритмов их выполнения; сложение и вычитание величин.</p> <p><b>Осуществлять</b> пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (сложение, вычитание).</p> <p><b>Моделировать</b> зависимости между величинами в текстовых задачах и <b>решать</b> их.</p> <p><b>Выполнять</b> сложение и вычитание значений величин.</p> <p><b>Оценивать</b> результаты усвоения учебного материала, <b>делать</b> выводы, <b>планировать</b> действия по устранению выявленных недочётов, проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий.</p> <p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, <b>применять</b> знания и способы действий в изменённых условиях.</p>
<p><b>Умножение и деление (17 ч)</b></p>	
<p><b>Алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное (17 ч)</b></p> <p>Алгоритм письменного умножения многозначного числа на однозначное. Умножение чисел, оканчивающихся нулями (4 ч).</p> <p>Алгоритм письменного деления многозначного числа на однозначное (4 ч).</p> <p>Решение уравнений (1 ч).</p> <p>Решение текстовых задач (2 ч).</p> <p>Закрепление (4 ч).</p>	<p><b>Выполнять</b> умножение и деление многозначных чисел на однозначное.</p> <p><b>Осуществлять</b> пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (умножение и деление многозначного числа на однозначное).</p> <p><b>Составлять</b> план решения текстовых задач и <b>решать</b> их арифметическим способом.</p> <p><b>Оценивать</b> результаты усвоения учебного материала, <b>делать</b> выводы, <b>планировать</b> действия по устранению выявленных недочётов, <b>проявлять</b> заинтересованность в расширении знаний и способов действий.</p>

<p>Повторение изученного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» (1 ч).</p> <p>Проверочная работа «<i>Проверим себя и оценим свои достижения</i>» (тестовая форма). Анализ результатов.</p> <p>Контроль и учёт знаний (1 ч).</p>	
<p><b>Умножение и деление (продолжение) (40 ч)</b></p>	
<p><b>Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние (4 ч)</b> Скорость. Время. Расстояние. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием. Решение задач с величинами: скорость, время, расстояние (4 ч).</p> <p>«<i>Странички для любознательных</i>» – задания творческого и поискового характера.</p> <p><b>Умножение (10 ч)</b> Умножение числа на произведение. Устные приёмы умножения вида <math>18 \cdot 20</math>, <math>25 \cdot 12</math>. Письменные приёмы умножения на числа, оканчивающиеся нулями (6 ч).</p> <p>Задачи на одновременное встречное движение (1 ч).</p> <p>Повторение изученного «<i>Что узнали. Чему научились</i>».</p> <p>Взаимная проверка знаний «<i>Помогаем друг другу сделать шаг к успеху</i>». Работа в паре по тесту «<i>Верно? Неверно?</i>» (3 ч).</p> <p><b>Деление (13 ч)</b> Деление числа на произведение. Устные приёмы деления для случаев вида <math>600 : 200</math>, <math>5600 : 800</math>. Деление с остатком на 10, 100, 1000. Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями (7 ч).</p> <p>Решение задач разных видов (2 ч). Решение задач на одновременное движение в противоположных направлениях (2 ч).</p> <p><b>Проект «Математика вокруг нас».</b> Составление сборника математических задач и заданий.</p>	<p><b>Моделировать</b> взаимосвязи между величинами: скорость, время, расстояние. <b>Переводить</b> одни единицы скорости в другие. <b>Решать</b> задачи с величинами: скорость, время, расстояние.</p> <p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, <b>применять</b> знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p><b>Применять</b> свойство умножения числа на произведение в устных и письменных вычислениях. <b>Выполнять</b> устное и письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями, <b>объяснять</b> используемые приёмы. <b>Решать</b> задачи на движение.</p> <p><b>Работать</b> в паре. <b>Находить и исправлять</b> неверные высказывания. <b>Излагать и отстаивать</b> своё мнение, <b>аргументировать</b> свою точку зрения, <b>оценивать</b> точку зрения товарища.</p> <p><b>Применять</b> свойство деления числа на произведение в устных и письменных вычислениях. <b>Выполнять</b> устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями, <b>объяснять</b> используемые приёмы. <b>Выполнять</b> деление с остатком на 10, 100, 1000. <b>Выполнять</b> схематические чертежи по текстовым задачам на одновременное встречное движение и движение в противоположных направлениях <b>решать</b> такие задачи. <b>Составлять</b> план решения. <b>Обнаруживать</b> допущенные ошибки. <b>Собирать</b> и <b>систематизировать</b> информацию по разделам. <b>Отбирать, составлять и решать</b> математические задачи и задания повышенной трудности. <b>Сотрудничать</b> со взрослыми и сверстниками. <b>Составлять</b> план работы. <b>Анализировать и оценивать</b> результаты работы. <b>Оценивать</b> результаты усвоения учебного материала, <b>делать</b> выводы, <b>планировать</b> действия по устранению выявленных недочётов, <b>проявлять</b> заинтересованность в расширении знаний и способов действий. <b>Соотносить</b> результат с поставленными</p>

<p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч).</p> <p><b>Проверочная работа</b> «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов.</p> <p><b>Письменное умножение многозначного числа на двузначное и трёхзначное число (13 ч)</b> Умножение числа на сумму. Алгоритм письменного умножения многозначного числа на двузначное и трёхзначное число (8 ч).</p> <p>Решение задач на нахождение неизвестного по двум разностям (1 ч).</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч). Контроль и учёт знаний (2 ч).</p>	<p>целями изучения темы.</p> <p><b>Применять</b> в вычислениях свойство умножения числа на сумму нескольких слагаемых.</p> <p><b>Выполнять</b> письменное умножение многозначных чисел на двузначное и трёхзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного действия умножение.</p> <p><b>Осуществлять</b> пошаговый контроль правильности и полноты арифметического действия умножение.</p> <p><b>Решать</b> задачи на нахождение неизвестного по двум разностям.</p> <p><b>Выполнять</b> прикидку результата, <b>проверять</b> полученный результат.</p>
<p><b>Умножение и деление (продолжение) (22 ч)</b></p>	
<p><b>Письменное деление многозначного числа на двузначное и трёхзначное число (20 ч)</b> Алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное число. Деление на трёхзначные числа (15 ч).</p> <p>Проверка умножения делением и деления умножением (3 ч).</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч).</p> <p><b>Материал для расширения и углубления знаний (2 ч)</b> Куб. Пирамида. Шар. Цилиндр. Конус. Параллелепипед. Распознавание и названия геометрических тел. Куб, пирамида, параллелепипед:</p>	<p><b>Объяснять</b> каждый шаг в алгоритмах письменного деления многозначного числа на двузначное и трёхзначное число.</p> <p><b>Выполнять</b> письменное деление многозначного числа на двузначное и трёхзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия умножение.</p> <p><b>Осуществлять</b> пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия деление.</p> <p><b>Проверять</b> выполнение действия: умножения делением и деления умножением.</p> <p><b>Распознавать и называть</b> геометрические тела: куб, шар, пирамида.</p> <p><b>Изготавливать</b> модели куба и пирамиды из бумаги с использованием разверток.</p> <p><b>Моделировать</b> разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости.</p> <p><b>Соотносить</b> реальные объекты с моделями</p>

<p>вершины, грани, рёбра куба (пирамиды). Развёртка куба. Развёртка пирамиды. Развёртка параллелепипеда. Развёртка конуса. Развёртка цилиндра. Изготовление моделей куба, пирамиды, параллелепипеда, цилиндра, конуса.</p>	<p>многогранников и шара.</p>
<p><b>Итоговое повторение. Контроль и учёт знаний (8 ч + 2 ч)</b></p>	