

**Рабочая программа**  
**«Математика»**  
**1-4 классы**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса «Математика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов начального общего образования и авторской программы М.И. Моро, Ю.М. Колягина, М.А. Бантовой, Г.В. Бельтюковой, С.И. Волковой, С.В. Степановой «Математика. 1-4 классы».

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

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

### **Основными целями начального обучения математике являются:**

- математическое развитие младших школьников;
- освоение начальных математических знаний;
- развитие интереса к математике, стремление использовать математические знания в повседневной жизни;
- привитие умений и качеств, необходимых человеку XXI века.

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

- формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);
- развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;
- развитие пространственного воображения;
- развитие математической речи;
- формирование системы начальных математических знаний и умение 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.

Начальный курс математики является курсом интегрированным: в нём объединён арифметический, геометрический и алгебраический материал.

Математические знания и представления о числах, величинах, геометрических фигурах лежат в основе формирования общей картины мира и познания законов его развития. Именно эти знания и представления необходимы для целостного восприятия объектов и явлений природы, многочисленных памятников культуры, сокровищ искусства.

В соответствии с учебным планом Гимназии «Жуковка», рабочая программа по математике рассчитана на 132 часа в год при 4 часах в неделю (33 учебные недели) в 1 классе и на 136 часов в год при 4 часах в неделю (34 учебные недели) во 2-4 классах.

## Содержание курса «Математика» (540ч)

### *Числа и величины*

Счёт предметов. Образование, название и запись чисел от 0 до 1 000 000. Десятичные единицы счёта. Разряды и классы. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

Измерение величин. Масса. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна). Вместимость. Единица вместимости (литр). Время. Единицы времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год). Соотношения между единицами каждой из величин. Сравнение и упорядочение значений величины. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

### *Арифметические действия*

Сложение, вычитание, умножение и деление. Знаки действий. Названия компонентов и результатов арифметических действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Взаимосвязь арифметических действий (сложения и вычитания, сложения и умножения, умножения и деления). Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком. Свойства арифметических действий: переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения и деления относительно сложения. Числовые выражения. Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий и правил о порядке выполнения действий в числовых выражениях. Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел, умножения и деления многозначных чисел на однозначное, двузначное и трёхзначное число. Способы проверки правильности вычислений (обратные действия, взаимосвязь компонентов и результатов действий, прикидка результата, проверка вычислений на калькуляторе).

Элементы алгебраической пропедевтики. Буквенные выражения вида  $a \pm 28$ ,  $8 \cdot b$ ,  $c : 2$ , а также 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, например, при рассмотрении умножения с 1 и 0 ( $1 \cdot a = a$ ,  $0 \cdot c = 0$  и др.). Изменение результатов действий при изменении одного из компонентов. Уравнение. Решение уравнений (подбором значения неизвестного, на основе соотношений между целым и частью, на основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий).

### *Работа с текстовыми задачами*

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

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

Решение задач разными способами.

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

### *Пространственные отношения.*

### *Геометрические фигуры*

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

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

Свойство сторон прямоугольника.

Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный.

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

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

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

*Геометрические величины*

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

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

*Работа с информацией*

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

Интерпретация данных таблицы и столбчатой диаграммы.

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

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

## Планируемые результаты освоения курса «Математика»

В соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования Федерального государственного образовательного стандарта содержание курса «Окружающий мир» для 1—4 классов направлено на достижение учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

### Личностные результаты (с учётом Программы воспитания Гимназии «Жуковка»)

Личностные результаты освоения программы отражают готовность обучающихся руководствоваться ценностями и приобретение первоначального опыта деятельности на их основе, в том числе по следующим направлениям воспитательной деятельности:

*1. Гражданское и патриотическое воспитание и формирование российской идентичности:*

- осознание роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру;
- чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России;

*2. Духовное и нравственное развитие детей на основе российских традиционных ценностей:*

- положительное отношение к урокам математики, к обучению, к школе;
- рефлексивная самооценка, умение анализировать свои действия и управлять ими;

*4. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья:*

- установка на здоровый образ жизни;

*5. Популяризация научных знаний среди детей:*

- целостное восприятие окружающего мира;
- развитая мотивация учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.

*6. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение:*

- навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками;
- наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

### Метапредметные результаты

Освоение курса «Математика» играет значительную роль в достижении **метапредметных результатов** начального образования.

#### 1 класс

##### *Регулятивные*

##### **Обучающийся научится:**

- понимать и принимать учебную задачу, поставленную учителем, на разных этапах обучения;
- понимать и применять предложенные учителем способы решения учебной задачи;
- принимать план действий для решения несложных учебных задач и следовать ему
- выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;

- осознавать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;
- осуществлять пошаговый контроль своих действий под руководством учителя.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- понимать, принимать и сохранять различные учебно-познавательные задачи; составлять план действий для решения несложных учебных задач, проговаривая последовательность выполнения действий;
- выделять из темы урока известные знания и умения, определять круг неизвестного по изучаемой теме;
- фиксировать по ходу урока и в конце его удовлетворённость/неудовлетворённость своей работой на уроке (с помощью смайликов, разноцветных фишек и прочих средств, предложенных учителем), адекватно относиться к своим успехам и неудачам, стремиться к улучшению результата на основе познавательной и личностной рефлексии.

*Познавательные*

**Обучающийся научится:**

- понимать и строить простые модели (в форме схематических рисунков) математических понятий и использовать их при решении текстовых задач;
- понимать и толковать условные знаки и символы, используемые в учебнике для передачи информации (условные обозначения, выделения цветом, оформление в рамки и пр.);
- проводить сравнение объектов с целью выделения их различий, различать существенные и несущественные признаки;
- определять закономерность следования объектов и использовать её для выполнения задания;
- выбирать основания для классификации объектов и проводить их классификацию (разбиение объектов на группы) по заданному или установленному признаку;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- иметь начальное представление о базовых межпредметных понятиях: числе, величине, геометрической фигуре;
- находить и читать информацию, представленную разными способами (учебник, справочник, аудио- и видеоматериалы и др.);
- выделять из предложенного текста (рисунка) информацию по заданному условию, дополнять его текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их находить и отбирать из разных источников информацию по заданной теме.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- понимать и выполнять несложные обобщения и использовать их для получения новых знаний;
- устанавливать математические отношения между объектами и группами объектов (практически и мысленно), фиксировать это в устной форме, используя особенности математической речи (точность и краткость), и на построенных моделях;
- применять полученные знания в изменённых условиях;
- объяснять найденные способы действий при решении новых учебных задач и находить способы их решения (в простейших случаях);
- выделять из предложенного текста информацию по заданному условию;
- систематизировать собранную в результате расширенного поиска информацию и представлять её в предложенной форме.

## *Коммуникативные*

### **Обучающийся научится:**

- задавать вопросы и отвечать на вопросы партнёра;
- воспринимать и обсуждать различные точки зрения и -подходы к выполнению задания, оценивать их;
- уважительно вести диалог с товарищами;
- принимать участие в работе в паре и в группе с одноклассниками: определять общие цели работы, намечать способы их достижения, распределять роли в совместной деятельности, анализировать ход и результаты проделанной работы под руководством учителя;
- понимать и принимать элементарные правила работы в группе: проявлять доброжелательное отношение к сверстникам, прислушиваться к мнению одноклассников и пр.;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать необходимую взаимную помощь.

### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- применять математические знания и математическую терминологию при изложении своего мнения и предлагаемых способов действий;
- включаться в диалог с учителем и сверстниками, в коллективное обсуждение проблем, проявлять инициативу и активность в стремлении высказываться;
- слушать партнёра по общению (деятельности), не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чём говорит собеседник интегрироваться в группу сверстников, проявлять стремление ладить с собеседниками, не демонстрировать превосходство над другими, вежливо общаться;
- аргументировано выразить своё мнение;
- совместно со сверстниками решать задачу групповой работы (работы в паре), распределять функции в группе (паре) при выполнении заданий, проекта;
- оказывать помощь товарищу в случаях затруднения;
- признавать свои ошибки, озвучивать их, соглашаться, если на ошибки указывают другие;
- употреблять вежливые слова в случае неправоты: «Извини, пожалуйста», «Прости, я не хотел тебя обидеть», «Спасибо за замечание, я его обязательно учту»

## **2 класс**

## *Регулятивные*

### **Обучающийся научится:**

- понимать, принимать и сохранять учебную задачу и решать её в сотрудничестве с учителем в коллективной деятельности;
- составлять под руководством учителя план действий для решения учебных задач;
- выполнять план действий и проводить пошаговый контроль его выполнения в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;
- в сотрудничестве с учителем находить несколько способов решения учебной задачи, выбирать наиболее рациональный.

### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- принимать учебную задачу, предлагать возможные способы её решения, воспринимать и оценивать предложения других учеников по её решению;
- оценивать правильность выполнения действий по решению учебной задачи и вносить необходимые исправления;
- выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;

-контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищу в случаях затруднений.

### *Познавательные*

#### **Обучающийся научится:**

- строить несложные модели математических понятий и отношений, ситуаций, описанных в задачах;
- описывать результаты учебных действий, используя математические термины и записи;
- понимать, что одна и та же математическая модель отражает одни и те же отношения между различными объектами;
- иметь общее представление о базовых межпредметных понятиях: числе, величине, геометрической фигуре;
- применять полученные знания в изменённых условиях;
- осваивать способы решения задач творческого и поискового характера;
- выделять из предложенного текста информацию по заданному условию, дополнять ею текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их;
- осуществлять поиск нужной информации в материале учебника и в других источниках (книги, аудио- и видеоносители, а также Интернет с помощью взрослых);
- представлять собранную в результате расширенного поиска информацию в разной форме (пересказ, текст, таблица);
- устанавливать математические отношения между объектами и группами объектов (практически и мысленно), фиксировать это в устной форме, используя особенности математической речи (точность и краткость).

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- фиксировать математические отношения между объектами и группами объектов в знаково-символической форме (на моделях);
- осуществлять расширенный поиск нужной информации в различных источниках, использовать её для решения задач, математических сообщений, изготовления объектов с использованием свойств геометрических фигур;
- анализировать и систематизировать собранную информацию в предложенной форме (пересказ, текст, таблица);
- устанавливать правило, по которому составлена последовательность объектов, продолжать её или восстанавливать в ней пропущенные объекты;
- проводить классификацию объектов по заданному или самостоятельно найденному признаку;
- обосновывать свои суждения, проводить аналогии и делать несложные обобщения.

### *Коммуникативные*

#### **Обучающийся научится:**

- строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
- оценивать различные подходы и точки зрения на обсуждаемый вопрос;
- уважительно вести диалог с товарищами, стремиться к тому, чтобы учитывать разные мнения;
- принимать активное участие в работе в паре и в группе с одноклассниками: определять общие цели работы, намечать способы их достижения, распределять роли в совместной деятельности, анализировать ход и результаты проделанной работы;

- вносить и отстаивать свои предложения по организации совместной работы, понятные для партнёра по обсуждаемому вопросу;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимную помощь.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- самостоятельно оценивать различные подходы и точки зрения, высказывать своё мнение, аргументировано его обосновывать;
- контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищу в случаях затруднения;
- конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

**3 класс**

*Регулятивные*

**Обучающийся научится:**

- понимать, принимать и сохранять различные учебные задачи; осуществлять поиск средств для достижения учебной задачи;
- находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной учебной задачей для её решения;
- проводить пошаговый контроль под руководством учителя, а в некоторых случаях самостоятельно;
- выполнять самоконтроль и самооценку результатов своей учебной деятельности на уроке и по результатам изучения отдельных тем.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- самостоятельно планировать и контролировать учебные действия в соответствии с поставленной целью; находить способ решения учебной задачи;
- адекватно проводить самооценку результатов своей учебной деятельности, понимать причины неуспеха на том или ином этапе;
- самостоятельно делать несложные выводы о математических объектах и их свойствах;
- контролировать свои действия и соотносить их с поставленными целями и действиями других участников, работающих в паре, в группе.

*Познавательные*

**Обучающийся научится:**

- устанавливать математические отношения между объектами, взаимосвязи в явлениях и процессах и представлять информацию в знаково-символической и графической форме, строить модели, отражающие различные отношения между объектами;
- проводить сравнение по одному или нескольким признакам и на этой основе делать выводы;
- устанавливать закономерность следования объектов (чисел, числовых выражений, равенств, геометрических фигур и др.) и определять недостающие в ней элементы;
- выполнять классификацию по нескольким предложенным или самостоятельно найденным основаниям;
- делать выводы по аналогии и проверять эти выводы проводить несложные обобщения и использовать математические знания в расширенной области применения;

- понимать базовые межпредметные понятия (число, величина, геометрическая фигура);
  - фиксировать математические отношения между объектами и группами объектов в знаково-символической форме (на моделях);
  - полнее использовать свои творческие возможности;
- смысловому чтению текстов математического содержания (общие умения) в соответствии с поставленными целями и задачами;
- самостоятельно осуществлять расширенный поиск необходимой информации в учебнике, в справочнике и в других источниках;
  - осуществлять расширенный поиск информации и представлять информацию в предложенной форме.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- самостоятельно находить необходимую информацию и использовать знаково-символические средства для её представления, для построения моделей изучаемых объектов и процессов;
- осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий.

*Коммуникативные*

**Обучающийся научится:**

- строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
- понимать различные позиции в подходе к решению учебной задачи, задавать вопросы для их уточнения, чётко и аргументировано высказывать свои оценки и предложения;
- принимать активное участие в работе в паре и в группе, использовать умение вести диалог, речевые коммуникативные средства;
  - принимать участие в обсуждении математических фактов, стратегии успешной математической игры, высказывать свою позицию;
  - знать и применять правила общения, осваивать навыки сотрудничества в учебной деятельности;
  - контролировать свои действия при работе в группе и осознавать важность своевременного и качественного выполнения взятого на себя обязательства для общего дела.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- использовать речевые средства и средства информационных и коммуникационных технологий при работе в паре,
  - в группе в ходе решения учебно-познавательных задач, во время участия в проектной деятельности;
- согласовывать свою позицию с позицией участников по работе в группе, в паре, признавать возможность существования различных точек зрения, корректно отстаивать свою позицию;
- контролировать свои действия и соотносить их с поставленными целями и действиями других участников, работающих в паре, в группе;
  - конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон

**4 класс**

*Регулятивные*

**Обучающийся научится:**

- принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать и находить средства их достижения;
- определять наиболее эффективные способы достижения результата, освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- воспринимать и понимать причины успеха/неуспеха в учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- ставить новые учебные задачи под руководством учителя;
- находить несколько способов действий при решении учебной задачи, оценивать их и выбирать наиболее рациональный.

*Познавательные*

**Обучающийся научится:**

- использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- представлять информацию в знаково-символической или графической форме: самостоятельно выстраивать модели математических понятий, отношений, взаимосвязей и взаимозависимостей изучаемых объектов и процессов, схемы решения учебных и практических задач; выделять существенные характеристики объекта с целью выявления общих признаков для объектов рассматриваемого вида;
- владеть логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родо-видовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений;
- владеть базовыми предметными понятиями и межпредметными понятиями (число, величина, геометрическая фигура), отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
- работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика», используя абстрактный язык математики;
- использовать способы решения проблем творческого и поискового характера;
- владеть навыками смыслового чтения текстов математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами;
- осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий; применять метод информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- читать информацию, представленную в знаково-символической или графической форме, и осознанно строить математическое сообщение;
- использовать различные способы поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами учебного предмета «Математика»; представлять информацию в виде таблицы, столбчатой диаграммы, видео- и графических изображений, моделей геометрических фигур; готовить своё выступление и выступать с аудио- и видеосопровождением.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- понимать универсальность математических способов познания закономерностей окружающего мира, выстраивать и преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений;

- выполнять логические операции: сравнение, выявление закономерностей, классификацию по самостоятельно найденным основаниям — и делать на этой основе выводы;
- устанавливать причинно-следственные связи между объектами и явлениями, проводить аналогии, делать обобщения;
- осуществлять расширенный поиск информации в различных источниках;
- составлять, записывать и выполнять инструкции (простой алгоритм), план поиска информации;
- распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);
- планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

### *Коммуникативные*

#### **Обучающийся научится:**

- строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
- признавать возможность существования различных точек зрения, согласовывать свою точку зрения с позицией участников, работающих в группе, в паре, корректно и аргументировано, с использованием математической терминологии и математических знаний отстаивать свою позицию;
- принимать участие в работе в паре, в группе, использовать речевые средства, в том числе математическую терминологию, и средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач, в ходе решения учебных задач, проектной деятельности;
- принимать участие в определении общей цели и путей её достижения; уметь договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;
- навыкам сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умениям не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- обмениваться информацией с одноклассниками, работающими в одной группе;
- обосновывать свою позицию и соотносить её с позицией одноклассников, работающих в одной группе.

### **Предметные результаты**

При освоении курса «Математика» достигаются следующие **предметные результаты**:

#### **1 класс**

##### *Числа и величины*

#### **Обучающийся научится:**

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

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- вести счёт десятками;
- обобщать и распространять свойства натурального ряда чисел на числа, большие 20.

### *Арифметические действия. Сложение и вычитание*

#### **Обучающийся научится:**

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

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

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

### *Работа с текстовыми задачами*

#### **Обучающийся научится:**

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

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- составлять различные задачи по предлагаемым схемам и записям решения;
- находить несколько способов решения одной и той же задачи и объяснять их;

- отмечать изменения в решении при изменении вопроса задачи или её условия и отмечать изменения в задаче при изменении её решения;
- решать задачи в 2 действия;
- проверять и исправлять неверное решение задачи.

### *Пространственные отношения. Геометрические фигуры*

#### **Обучающийся научится:**

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

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

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

### *Геометрические величины*

#### **Обучающийся научится:**

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

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- соотносить и сравнивать значения величины (например, располагать в порядке убывания (возрастания) значения длины: 1 дм, 8 см, 13 см).

### *Работа с информацией*

#### **Обучающийся научится:**

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

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

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

**2 класс**

### *Числа и величины*

### **Обучающийся научится:**

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

### **Обучающийся получит возможность научиться:**

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

## *Арифметические действия*

### **Обучающийся научится:**

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

### **Обучающийся получит возможность научиться:**

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

## *Работа с текстовыми задачами*

### **Обучающийся научится:**

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

### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- решать задачи с величинами: цена, количество, стоимость

## *Пространственные отношения. Геометрические фигуры*

### **Обучающийся научится:**

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

### **Обучающийся получит возможность научиться:**

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

## *Геометрические величины*

### **Обучающийся научится:**

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

### **Обучающийся получит возможность научиться:**

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

## *Работа с информацией*

### **Обучающийся научится:**

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

### **Обучающийся получит возможность:**

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

-для формирования общих представлений о построении последовательности логических рассуждений.

### 3 класс

#### *Числа и величины*

##### **Обучающийся научится:**

- образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 1000; сравнивать трёхзначные числа и записывать результат сравнения, упорядочивать заданные числа, заменять трёхзначное число суммой разрядных слагаемых, заменять мелкие единицы счёта крупными и наоборот;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;
- читать, записывать и сравнивать значения величины площади, используя изученные единицы этой величины (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр) и соотношения между ними:  $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$ ,  $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$ ; переводить одни единицы площади в другие;
- читать, записывать и сравнивать значения величины *массы*, используя изученные единицы этой величины (килограмм, грамм) и соотношение между ними:  $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$ ; переводить мелкие единицы массы в более крупные, сравнивать и упорядочивать объекты по массе.

##### **Обучающийся получит возможность научиться:**

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

#### *Арифметические действия*

##### **Обучающийся научится:**

- выполнять табличное умножение и деление чисел; выполнять умножение на 1 и на 0, выполнять деление вида  $a : a$ ,  $0 : a$ ;
- выполнять внетабличное умножение и деление, в том числе деление с остатком; выполнять проверку арифметических действий *умножение* и *деление* (в том числе — деление с остатком);
- выполнять письменно действия *сложение*, *вычитание*, *умножение* и *деление* на однозначное число в пределах 1000;
- вычислять значение числового выражения, содержащего 2—3 действия (со скобками и без скобок).

##### **Обучающийся получит возможность научиться:**

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

## *Работа с текстовыми задачами*

### **Обучающийся научится:**

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

### **Обучающийся получит возможность научиться:**

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

## *Пространственные отношения. Геометрические фигуры*

### **Обучающийся научится:**

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

### **Обучающийся получит возможность научиться:**

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

## *Геометрические величины*

### **Обучающийся научится:**

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

### **Обучающийся получит возможность научиться:**

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

## *Работа с информацией*

### **Обучающийся научится:**

- анализировать готовые таблицы, использовать их для выполнения заданных действий, для построения вывода;
- устанавливать правило, по которому составлена таблица, заполнять таблицу по установленному правилу недостающими элементами;

- самостоятельно оформлять в таблице зависимости между пропорциональными величинами;
- выстраивать цепочку логических рассуждений, делать выводы.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- читать несложные готовые таблицы;
- понимать высказывания, содержащие логические связи (... и ...; если..., то...; каждый; все и др.), определять, верно или неверно приведённое высказывание о числах, результатах действий, действиях, геометрических фигурах

**4 класс**

*Числа и величины*

**Обучающийся научится:**

- образовывать, называть, читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 1 000 000;
- заменять мелкие единицы счёта крупными и наоборот;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа; группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;
- читать, записывать и сравнивать значения величин (длина, площадь, масса, время, скорость), используя основные единицы измерения величин (километр, метр, дециметр, сантиметр, миллиметр; квадратный километр, квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр, квадратный миллиметр; тонна, центнер, килограмм, грамм; сутки, час, минута, секунда; километров в час, метров в минуту и др.) и соотношения между ними.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

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

*Арифметические действия*

**Обучающийся научится:**

- выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное число в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с 0 и числом 1);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- вычислять значение числового выражения, содержащего 2—3 арифметических действия (со скобками и без скобок).

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- выполнять действия с величинами;

- выполнять проверку правильности вычислений разными способами (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия, на основе зависимости между компонентами и результатом действия);
- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
- решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами действий «сложения» и «вычитания», «умножения» и «деления»;
- находить значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв.

#### *Работа с текстовыми задачами*

##### **Обучающийся научится:**

- устанавливать зависимости между объектами и величинами, представленными в задаче, составлять план решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать арифметическим способом текстовые задачи (в 1— 3 действия) и задачи, связанные с повседневной жизнью;
- оценивать правильность хода решения задачи, вносить исправления, оценивать реальность ответа на вопрос задачи.

##### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- составлять задачу по краткой записи, по заданной схеме, по решению;
- решать задачи нахождение: доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); начала, продолжительности и конца события; задачи, отражающие процесс одновременного встречного движения двух объектов и движения в противоположных направлениях; задачи с величинами, связанными пропорциональной зависимостью (цена, количество, стоимость); масса одного предмета, количество предметов, масса всех заданных предметов и др.;
- решать задачи в 3—4 действия;
- находить разные способы решения задачи.

#### *Пространственные отношения. Геометрические фигуры*

##### **Обучающийся научится:**

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

#### *Геометрические величины*

##### **Обучающийся научится:**

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

##### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- распознавать, различать и называть геометрические тела: прямоугольный параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус;
- вычислять периметр многоугольника;
- находить площадь прямоугольного треугольника;
- находить площади фигур путём их разбиения на прямоугольники (квадраты) и прямоугольные треугольники.

*Работа с информацией*

**Обучающийся научится:**

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

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;
- сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;
- понимать простейшие высказывания, содержащие логические связки и слова (... и ..., если..., то...; верно/неверно, что.; каждый; все; некоторые, не).

**Тематическое планирование 1 класс (132 ч)**

Тематическое планирование	Характеристика деятельности учащихся
<b>ПОДГОТОВКА К ИЗУЧЕНИЮ ЧИСЕЛ. ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ И ВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ (8 ч)</b>	
<b>Учебник математики.</b> Роль математики в жизни людей и общества. Счёт предметов (с использованием количественных и порядковых числительных). Сравнение групп предметов. Отношения столько же, больше, меньше, больше (меньше) на... (4 ч).	<b>Называть</b> числа в порядке их следования при счёте. <b>Отсчитывать</b> из множества предметов заданное количество (8–10 отдельных предметов). <b>Сравнивать</b> две группы предметов: объединяя предметы в пары и опираясь на сравнение чисел в порядке их следования при счёте; <b>делать</b> вывод, в каких группах предметов поровну (столько же), в какой группе предметов больше (меньше) и на сколько.
<b>Пространственные и временные представления (2 ч).</b> Местоположение предметов, взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве (выше — ниже, слева — справа, левее — правее, сверху — снизу, между, за). Направления движения (вверх, вниз, налево, направо). Временные представления (раньше, позже, сначала, потом) Проверочная работа (1 ч).	<b>Моделировать</b> разнообразные расположения объектов на плоскости и в пространстве по их описанию и <b>описывать</b> расположение объектов с использованием слов: сверху, внизу, слева, справа, за. <b>Упорядочивать</b> события, располагая их в порядке следования (раньше, позже, ещё позднее).
<b>Числа от 1 до 10. Число 0 Нумерация (28 ч)</b>	
<b>Цифры и числа 1—5 (9 ч)</b> Названия, обозначение,	<b>Воспроизводить</b> последовательность чисел от 1 до 10 как в прямом, так и в обратном порядке начиная с

<p>последовательность чисел. Прибавление к числу по одному и вычитание из числа по одному. Чтение, запись и сравнение чисел. Знаки «+», «-», «=».</p>	<p>любого числа. <b>Определять</b> место каждого числа в этой последовательности, а также место числа 0 среди изученных чисел. <b>Считать</b> различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т. п.) и <b>устанавливать</b> порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счёта. <b>Писать</b> цифры. <b>Соотносить</b> цифру и число. <b>Образовывать</b> следующее прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел</p>
<p>«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: определение закономерностей построения рядов, содержащих числа, геометрические фигуры, и использование найденных закономерностей для выполнения заданий; простейшая вычислительная машина, которая выдаёт число, следующее при счёте сразу после заданного числа. <b>(2 ч)</b></p>	<p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, <b>применять</b> знания и способы действий в изменённых условиях.</p>
<p>Длина. Отношения длиннее, короче, одинаковые по длине <b>(1 ч)</b>. Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч. Ломаная линия. Многоугольник <b>(4 ч)</b>. Знаки «&gt;», «&lt;», «=». Понятия равенство, неравенство <b>(2 ч)</b>.</p>	<p><b>Упорядочивать</b> объекты по длине (на глаз, наложением, с использованием мерок). <b>Различать и называть</b> прямую линию, кривую, отрезок, луч, ломаную. <b>Различать, называть</b> многоугольники (треугольники, четырёхугольники и т. д.). <b>Строить</b> многоугольники из соответствующего количества палочек. <b>Соотносить</b> реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами. <b>Сравнивать</b> любые два числа и записывать результат сравнения, используя знаки сравнения «&gt;», «&lt;», «=». <b>Составлять</b> числовые равенства и неравенства. <b>Упорядочивать</b> заданные числа по их расположению в натуральном ряду. <b>Составлять</b> из двух чисел числа от 2 до 5 из двух (4 - это 2 и 2; 4 - это 3 и 1)</p>
<p><b>Цифры и числа 6–9. Число 0</b> Число 10 (19 ч) Состав чисел от 2 до 10 из двух слагаемых. Названия, обозначение, последовательность чисел. Свойства нуля. Чтение, запись и сравнение чисел. <b>Проект: «Математика вокруг нас. Числа в загадках, пословицах и поговорках»</b></p>	<p><b>Составлять</b> числа от 2 до 10 из двух чисел. <b>Собирать и классифицировать</b> информацию по разделам (загадки, пословицы и поговорки). <b>Работать в группе:</b> планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно <b>оценивать</b> результат работы.</p>
<p>Единица длины сантиметр. Измерение отрезков в сантиметрах. Вычерчивание отрезков заданной длины <b>(2 ч)</b></p>	<p><b>Измерять</b> отрезки и <b>выражать</b> их длины в сантиметрах. <b>Чертить</b> отрезки заданной длины (в сантиметрах). <b>Использовать</b> понятия увеличить на..., уменьшить</p>

Понятия увеличить на..., уменьшить на...» (2 ч)	на... при составлении схем и при записи числовых выражений
«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера: определение закономерностей построения таблиц; простейшая вычислительная машина, которая работает как оператор, выполняющий арифметические действия сложение и вычитание; задания с высказываниями, содержащими логические связки все; если..., то... (2 ч) Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились» (1 ч). Проверочная работа (1 ч)	<b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, в изменённых условиях. <b>Работать в паре</b> при проведении математических игр: «Домино с картинками», «Лесенка», «Круговые примеры»  <b>-контролировать и оценивать</b> свою работу
<b>ЧИСЛА ОТ 1 ДО 10</b> <b>Сложение и вычитание (56 ч)</b>	
<b>Сложение и вычитание</b> <b>вида: <math>\pm 1, \square \pm 2</math> (16 ч)</b> . Конкретный смысл и названия действий сложение и вычитание. Названия чисел при сложении (слагаемые, сумма). Использование этих терминов при чтении записей.	<b>Моделировать</b> действия сложение и вычитание с помощью предметов (разрезного материала), рисунков; <b>составлять</b> по рисункам схемы арифметических действий сложение и вычитание, <b>записывать</b> по ним числовые равенства. <b>Читать</b> равенства, используя математическую терминологию (слагаемые, сумма).
Сложение и вычитание вида: $\square \oplus \square + 1, \square \oplus \square - 1, \square \oplus \square + 2, \square \oplus \square - 2$ . Присчитывание и отсчитывание по 1, по 2 (7 ч).	<b>Выполнять</b> сложение и вычитание вида $\oplus \pm 1, \oplus \pm 2$ Присчитывание и отсчитывание по <b>Присчитывать и отсчитывать</b> по 2.
Задача (условие, вопрос). Анализ задачи. Запись решения и ответа задачи. Задачи, раскрывающие смысл арифметических действий <i>сложение и вычитание</i> . Составление задач на сложение и вычитание по одному и тому же рисунку, по схематическому рисунку, по решению (3 ч) Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц (3 ч) Повторение пройденного. (3 ч)	<b>выделять</b> задачи из предложенных текстов; <b>-моделировать и решать</b> задачи, раскрывающие смысл действий <i>сложение и вычитание</i> ; задачи в одно действие на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц; <b>объяснять и обосновывать</b> действие, выбранное для решения задачи. <b>-дополнять</b> условие задачи недостающим данным.
<b>Сложение и вычитание</b> <b>вида: <math>\square \square \pm 3</math></b> <b>(12 ч)</b> Приемы вычислений. (5 ч)	<b>-выполнять</b> сложение и вычитание вида: $\square \pm 3$ в пределах 10; <b>-присчитывать и отсчитывать</b> по 3;
Текстовая задача: дополнение условия недостающими данными или вопросом, решение задач.	<b>-дополнять</b> условие задачи недостающим данным
«Странички для любознательных»	<b>-выполнять</b> задания поискового характера, применяя

<p>- задания поискового характера; классификация объектов по заданному условию; задания с высказываниями, логические связи «все», «если, то ...», логические задачи. (4 ч) Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч) Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (1 ч)</p>	<p>знания в измененных условиях.</p> <p><b>-контролировать и оценивать</b> свою работу</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> (4 ч)</b> Решение задач на разностное сравнение чисел (1 ч).</p>	<p><b>Выполнять</b> сложение и вычитание вида: <math>\square \pm 4</math>.</p> <p><b>Решать</b> задачи на разностное сравнение чисел.</p>
<p><b>Переместительное свойство сложения (6 ч)</b> Применение переместительного свойства сложения для случаев вида: <math>\textcircled{8} + 5, \square \textcircled{8} + 6, \square \textcircled{8} + 7, \square \textcircled{8} + 8, \square \textcircled{8} + 9</math> (4 ч).</p>	<p><b>Применять</b> переместительное свойство сложения для случаев вида: <math>+ 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>\textcircled{8} + 5 = \textcircled{8} + 2 + 3</math>). <b>Сравнивать</b> разные способы сложения, выбирать наиболее удобный.</p>
<p>«Странички для любознательных — задания творческого и поискового характера: определение закономерностей построения таблиц; простейшая вычислительная машина, которая работает как оператор, выполняющий арифметические действия сложение и вычитание; задания с высказываниями, содержащими логические связи все; если..., то... (2 ч) Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1 ч).</p>	<p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p>
<p><b>Связь между суммой и слагаемыми (14 ч).</b> Названия чисел при вычитании (уменьшаемое, вычитаемое, разность). Использование этих терминов при чтении записей (2 ч).</p>	<p><b>Использовать</b> математическую терминологию при составлении и чтении математических равенств.</p>
<p>Вычитание в случаях вида: <math>6 - \textcircled{8}, 7 - \textcircled{8}, 8 - \textcircled{8}, 9 - \textcircled{8}, 10 - \textcircled{8}</math>. Состав чисел 6, 7, 8, 9, 10 (6 ч).</p>	<p><b>Выполнять</b> вычисления вида <math>6 - \textcircled{8}, 7 - \textcircled{8}, 8 - \textcircled{8}, 9 - \textcircled{8}, 10 - \textcircled{8}</math>, применять знания состава чисел 6, 7, 8, 9, 10 и знания о связи суммы и слагаемых.</p>
<p>Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания — обобщение</p>	<p><b>Выполнять</b> сложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах 10;</p>

изученного (1 ч).	
Подготовка к решению задач в два действия – решение цепочки задач. (1 ч)	<b>Наблюдать и объяснять</b> , как связаны между собой две простые задачи, представленные в одной цепочке.
Единица массы – килограмм. Определение массы предмета с помощью весов, взвешиванием (1 ч) Единица вместимости: литр (1 ч).	<b>Взвешивать</b> предметы с точностью до килограмма. <b>Сравнивать</b> предметы по массе. <b>Упорядочивать</b> предметы, располагая их в порядке увеличения (уменьшения) массы. <b>Сравнивать</b> сосуды по вместимости. <b>Упорядочивать</b> сосуды по вместимости, располагая их в заданной последовательности.
Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились» (1 ч). Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов. (1 ч.)	<b>Контролировать</b> и <b>оценивать</b> свою работу и её результат
<b>ЧИСЛА ОТ 1 ДО 20</b> <b>Нумерация (12ч)</b>	
<b>Нумерация (12 ч)</b> Числа от 1 до 20 Названия и последовательность чисел. Образование чисел второго десятка из одного десятка и нескольких единиц.	<b>Образовывать</b> числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц. <b>Сравнивать</b> числа в пределах 20, опираясь на порядок их следования при счёте. <b>Читать и записывать</b> числа второго десятка, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи.
Запись и чтение чисел второго десятка (3 ч). Единица длины дециметр. Соотношение между дециметром и сантиметром. (1 ч)	<b>Переводить</b> одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.
Случаи сложения и вычитания, основанные на знаниях по нумерации: $10 + 7$ , $17 - 7$ , $17 - 10$ (1 ч).	<b>Выполнять</b> вычисления вида $15 + 1$ , $16 - 1$ , $10 + 5$ , $14 - 4$ , $18 - 10$ , основываясь на знаниях по нумерации.
Текстовые задачи в 2 действия. План решения задачи. Запись решения (2 ч).	<b>Составлять</b> план решения задачи в два действия. <b>Решать</b> задачи в 2 действия.
«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: сравнение массы, длины объектов; построение геометрических фигур по заданным условиям; простейшие задачи комбинаторного характера. (1 ч) Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч). Контроль и учёт знаний (2 ч)	<b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, <b>применять</b> знания и способы действий в изменённых условиях
<b>ЧИСЛА ОТ 1 ДО 20</b> <b>Сложение и вычитание (22 ч)</b>	
<b>Табличное сложение (11 ч)</b> Общий приём сложения	<b>Моделировать</b> приём выполнения действия сложение с переходом через десяток, используя разрезной

<p>однозначных чисел с переходом через десяток. Рассмотрение каждого случая в порядке постепенного увеличения второго слагаемого (<math>8 + 2</math>, <math>8 + 3</math>, <math>8 + 4</math>, <math>8 + 5</math>, <math>8 + 6</math>, <math>8 + 7</math>, <math>8 + 8</math>, <math>8 + 9</math>). Состав чисел второго десятка. Таблица сложения (9 ч).</p>	<p>материал, счётные палочки, графические схемы. <b>Выполнять</b> сложение чисел с переходом через десяток в пределах 20</p>
<p>«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: логические задачи; задания с продолжением узоров; работа на вычислительной машине, выполняющей вычисление значения числового выражения в два действия; цепочки. (1 ч) Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1 ч).</p>	<p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера. <b>Применять</b> знания и способы действий в изменённых условиях.</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 (8 ч). Решение текстовых задач включается в каждый урок.</p>	<p><b>Моделировать</b> приёмы выполнения действия вычитание с переходом через десяток, используя разрезной материал, счётные палочки, графические схемы. <b>Выполнять</b> вычитание чисел с переходом через десяток в пределах 20</p>
<p>«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: определение закономерностей в составлении числового ряда; задачи с недостающими данными; логические задачи. (1 ч) <b>Проект: «Математика вокруг нас. Форма, размер, цвет. Узоры и орнаменты».</b></p>	<p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, <b>применять</b> знания и способы действий изменённых условиях. <b>Собирать</b> информацию: фотографии клумб, цветников, рабаток. <b>Наблюдать, анализировать и устанавливать</b> правила чередования формы, размера, цвета в отобранных узорах и орнаментах, закономерность их чередования. <b>Составлять</b> свои узоры. <b>Контролировать</b> выполнение правила, по которому составлялся узор. <b>Работать в группах: составлять</b> план работы, <b>распределять</b> виды работ между членами группы, <b>устанавливать</b> сроки выполнения работы по этапам и в целом, оценивать</p>
<p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1 ч). Проверочная работа. «Проверим оценим свои достижения» Анализ результатов. (1 ч)</p>	<p><b>контролировать</b> и <b>оценивать</b> свою работу и ее результат, делать выводы на будущее.</p>

**Тематическое планирование  
2 класс (136 ч)**

Тематическое планирование	Характеристика деятельности учащихся
<b>Числа от 1 до 100 Нумерация (16 ч)</b>	
<p><b>Повторение: числа от 1 до 20. (2ч)</b>  <b>Нумерация (14 ч)</b>            Числа от 1 до 100. Счет десятками. Образование, чтение и запись чисел от 20 до 100. Поместное значение цифр. Однозначные и двузначные числа. Число 100. Замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых. Сложение и вычитание вида: <math>30 + 5</math>, <math>35 - 5</math>, <math>35 - 30</math> (7 ч)            Единицы длины: миллиметр, метр. Таблица единиц длины (3 ч)            Рубль. Копейка. Соотношение между ними.(1 ч)</p>	<p><b>-образовывать, называть и записывать</b> числа в пределах 100;  <b>-сравнивать</b> числа и <b>записывать</b> результат сравнения;  <b>-упорядочивать</b> заданные числа;  <b>-устанавливать</b> правило, по которому составлена числовая последовательность, <b>продолжать</b> ее 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</p>
<p>«Странички для любознательных» - задания творческого поискового характера, задачи-расчеты, работа на <i>машине</i>, которая меняет цвет вводимых в нее фигур, сохраняя их размер и форму; логические задачи (1 ч)            Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов.(1 ч)</p>	<p><b>-выполнять</b> задания творческого поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.  <b>-соотносить</b> результат проведенного самоконтроля с поставленными целями при изучении темы, <b>оценивать</b> их и <b>делать</b> выводы.</p>
<b>Сложение и вычитание (20 ч)</b>	
<p><b>Числовые выражения, содержащие действия сложение и вычитание (10 ч)</b>            Решение и составление задач, обратных заданной, решение задач на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого.(4 ч)</p>	<p><b>-составлять</b> и <b>решать</b> задачи, обратные заданной;  <b>-моделировать</b> на схематических чертежах, зависимости между величинами в задачах на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого. - <b>объяснять</b> ход решения задачи. <b>обнаруживать и устранять</b> ошибки в ходе решения задачи и в вычислениях при решении задачи; - <b>отмечать</b> изменения в решении задачи при изменении ее условия или вопроса.</p>
<p>Время. Единицы времени: час, минута. Соотношение между ними (1 ч)            Длина ломаной. Периметр многоугольника (2 ч)</p>	<p><b>определять</b> по часам время с точностью до минуты.  <b>-вычислять</b> длину ломаной и периметр многоугольника</p>
<p>Числовое выражение. Порядок</p>	<p><b>-читать</b> и <b>записывать</b> числовые выражения в два</p>

<p>действий в числовых выражениях. Скобки. Сравнение числовых выражений (3 ч)</p> <p>Применение переместительного и сочетательного свойств сложения для рационализации вычислений. (2 ч)</p>	<p>действия; <b>вычислять</b> значения выражений со скобками и без них, <b>сравнивать</b> два выражения.</p>
<p>«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера: составление высказываний с помощью логических связей и слов (если..., то...; не; все; задания на сравнение длины, массы объектов; работа на вычислительной машине, изображённой в виде графа и выполняющей действия сложение и вычитание. (3 ч)</p>	<p><b>применять</b> переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях.</p>
<p><b>Проект: «Математика вокруг нас. Узоры на посуде».</b> Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (3 ч). Контроль и учёт знаний (2 ч)</p>	<p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера <b>собирать</b> материал по заданной теме; <b>определять и описывать</b> закономерности в отобранных узорах; <b>-составлять</b> узоры и орнаменты; <b>-составлять</b> план работы; <b>-распределять</b> работу в группе, <b>оценивать</b> выполненную работу.</p>
<p><b>Устные приемы сложения и вычитания чисел в пределах 100. (20 ч)</b> Устные приемы сложения и вычитания вида: <math>36 + 2</math>, <math>36 + 20</math>, <math>60 + 18</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>. (9 ч)</p>	<p><b>Моделировать</b> и <b>объяснять</b> ход выполнения устных приёмов <i>сложение</i> и <i>вычитание</i> в пределах 100. <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.). <b>Сравнивать</b> разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный способ.</p>
<p>Решение задач. Запись решения задачи выражением. (3 ч)</p>	<p><b>Записывать</b> решения составных задач с помощью выражения.</p>
<p>«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера. Математические игры «Угадай результат»; лабиринты с числовыми значениями, логические задачи. (1 ч) Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (3 ч)</p>	<p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера. <b>Выстраивать</b> и <b>обосновывать</b> стратегию успешной игры.</p>
<p><b>Выражения с переменной вида <math>a + 12</math>, <math>b - 15</math>, <math>48 - c</math> (2 ч)</b></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>Уравнение (3 ч)</b></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>Проверка сложения вычитанием</b></p>	<p><b>Выполнять</b> проверку вычислений. <b>Использовать</b></p>

<p><b>(8 ч)</b> Проверка сложения вычитанием. Проверка вычитания сложением и вычитанием <b>(3 ч)</b>.</p>	<p>различные приёмы проверки правильности выполненных вычислений.</p>
<p>Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» <b>(3 ч)</b> Проверочная работа «<i>Проверим себя и оценим свои достижения</i>» (тестовая форма). Анализ результатов <b>(1 ч)</b>. Контроль и учёт знаний <b>(1 ч)</b></p>	<p><b>Оценивать</b> результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий</p>
<p><b>Письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел без перехода через десяток (8 ч)</b> Сложение и вычитание вида <math>45 + 23</math>, <math>57 - 26</math>. Проверка сложения и вычитания <b>(4 ч)</b>.</p>	<p><b>Применять</b> письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с записью вычислений столбиком, <b>выполнять</b> вычисления и проверку.</p>
<p>Угол. Виды углов (прямой, тупой, острый) Прямоугольник. Свойства противоположных сторон прямоугольника. Квадрат <b>(4 ч)</b>.</p>	<p><b>Различать</b> прямой, тупой и острый углы. <b>Чертить</b> углы разных видов на клетчатой бумаге. <b>Выделять</b> прямоугольник (квадрат) из множества четырёхугольников. <b>Чертить</b> прямоугольник (квадрат) на клетчатой бумаге.</p>
<p><b>Письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через десяток (14 ч)</b> Решение текстовых задач <b>(3 ч)</b>. Сложение и вычитание вида <math>37 + 48</math>, <math>37 + 53</math>, <math>87 + 13</math>, <math>32 + 8</math>, <math>40 - 8</math>, <math>50 - 24</math>, <math>52 - 24</math> <b>(6 ч)</b>.</p>	<p><b>Решать</b> текстовые задачи арифметическим способом.</p>
<p>«<i>Странички для любознательных</i>» — задания творческого и поискового характера: выявление закономерностей в построении числовых рядов; сравнение длин объектов; логические задачи и задачи повышенного уровня сложности. <b>(1 ч)</b></p>	<p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, <b>применять</b> знания и способы действий в изменённых условиях.</p>
<p><b>Проекты «Оригами»</b>. Изготовление различных изделий из заготовок, имеющих форму квадрата. <b>(1 ч)</b> Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» <b>(2 ч)</b>. Взаимная проверка знаний: «<i>Помогаем друг другу сделать шаг к успеху</i>». Работа в паре по тесту «<i>Верно? Неверно?</i>» <b>(1 ч)</b></p>	<p><b>Выбирать</b> заготовки в форме квадрата. <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. <b>Читать</b> представленный в графическом виде план изготовления изделия и <b>изготавливать</b> его по нему. <b>Составлять</b> план работы. <b>Работать</b> в группах: <b>анализировать</b> и <b>оценивать</b> ход работы и её результат. <b>Работать</b> в паре: <b>обмениваться</b> собранной информацией, <b>распределять</b>, кто какие фигуры будет изготавливать, <b>оценивать</b> работу друг друга, <b>помогать</b> друг другу устранять недочёты</p>
<p><b>ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100</b></p>	

<b>Умножение и деление (18ч)</b>	
<p><b>Умножение (9 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 (6 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).  <b>Умножать</b> 1 и 0 на число.</p>
<p>Текстовые задачи, раскрывающие смысл действия <i>умножение</i> (2 ч).</p>	<p><b>Моделировать</b> с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей и <b>решать</b> текстовые задачи на умножение. <b>Находить</b> различные способы решения одной и той же задачи.</p>
<p>Периметр прямоугольника (1 ч).</p>	<p><b>Вычислять</b> периметр прямоугольника.</p>
<p><b>Конкретный смысл действия деления (9 ч)</b>            Названия компонентов и результата действия <i>деления</i>. Задачи, раскрывающие смысл действия <i>деление</i> (5 ч).</p>	<p><b>Моделировать</b> действие <i>деление</i> с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей. <b>Решать</b> текстовые задачи на деление.</p>
<p><i>Странички для любознательных</i> — задания творческого и поискового характера: построение высказываний с логическими связками <i>если..., то...; каждый</i>; составление числовых рядов по заданной закономерности; логические задачи и задачи повышенного уровня сложности. (1 ч)            Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» (2 ч).            Взаимная проверка знаний: «<i>Помогаем друг другу сделать шаг к успеху</i>». Работа в паре по тесту «<i>Верно? Неверно?</i>». (1 ч)</p>	<p><b>Работать</b> в паре: <b>оценивать</b> правильность высказывания товарища, <b>обосновывать</b> свой ответ</p>
<b>ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100</b>	
<b>Умножение и деление. Табличное умножение и деление (21 ч)</b>	
<p><b>Умножение и деление (7 ч)</b>            Связь между компонентами и результатом умножения. Приём деления, основанный на связи между компонентами и результатом умножения. Приём умножения и деления на число 10 (3 ч).</p>	<p><b>Использовать</b> связь между компонентами и результатом умножения для выполнения деления.  <b>Умножать</b> и <b>делить</b> на 10.</p>
<p>Задачи с величинами: цена, количество, стоимость. Задачи на нахождение третьего слагаемого (3 ч).</p>	<p><b>Решать</b> задачи с величинами: цена, количество, стоимость. <b>Решать</b> задачи на нахождение третьего слагаемого.</p>
<p>Проверочная работа «<i>Проверим себя и оценим свои достижения</i>» (тестовая форма). Анализ результатов. (1 ч)</p>	<p><b>Оценивать</b> результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.</p>

<p><b>Табличное умножение и деление (14 ч)</b>          Умножение числа 2 и на 2. Деление на 2. Умножение числа 3 и на 3. Деление на 3 <b>(10ч)</b>.</p>	<p><b>Выполнять</b> умножение и деление с числом 2.  <b>Выполнять</b> умножение и деление с числом 3.</p>
<p>«<i>Странички для любознательных</i>» — задания творческого и поискового характера: построение высказываний с логическими связками <i>если..., то...</i>; <i>каждый, все</i>; составление числовых рядов по заданной закономерности; работа на <i>вычислительной машине</i>; логические задачи. <b>(1 ч)</b></p>	<p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, <b>применять</b> знания и способы действий в изменённых условиях</p>
<p>Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» <b>(2 ч)</b>.          Проверочная работа «<i>Проверим себя и оценим свои достижения</i>» (тестовая форма). Анализ результатов <b>(1 ч)</b></p>	<p><b>Оценивать</b> результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.</p>
<p align="center"><b>Итоговое повторение «Что узнали, чему научились во 2 классе» (10 ч).          Проверка знаний (1 ч)</b></p>	

### Тематическое планирование 3 класс (136 ч)

Тематическое планирование	Характеристика деятельности учащихся
<p align="center"><b>Числа от 1 до 100            Сложение и вычитание (продолжение) (8 ч)</b></p>	
<p><b>Повторение изученного (8 ч)</b>          Устные и письменные приёмы сложения и вычитания <b>(2 ч)</b>.          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 <b>(3 ч)</b>.</p>	<p><b>Выполнять</b> сложение и вычитание чисел в пределах 100.  <b>Решать</b> уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого на основе знаний о взаимосвязи чисел при сложении, при вычитании.</p>
<p>Обозначение геометрических фигур буквами <b>(1ч)</b>.</p>	<p><b>Обозначать</b> геометрические фигуры буквами</p>
<p>«<i>Странички для любознательных</i>» — задания творческого и поискового характера: сбор, систематизация и представление информации в табличной форме; определение закономерности, по которой составлены числовые ряды и ряды геометрических фигур. <b>(1 ч)</b>          Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» <b>(1 ч)</b></p>	<p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера</p>
<p align="center"><b>Табличное умножение и деление (продолжение)</b></p>	

<p><b>Повторение (5 ч)</b> Связь умножения и деления; таблицы умножения и деления с числами 2 и 3; чётные и нечётные числа Зависимости между величинами, характеризующими процессы купли-продажи: цена, количество, стоимость (3 ч). Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок (2 ч)</p>	<p><b>Применять</b> правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок при вычислениях значений числовых выражений. <b>Вычислять</b> значения числовых выражений в два-три действия со скобками и без скобок. <b>Использовать</b> математическую терминологию при чтении и записи числовых выражений. <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>Зависимости между пропорциональными величинами (11 ч)</b> Зависимости между пропорциональными величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов; расход ткани на один предмет, количество предметов, расход ткани на все предметы (3 ч). Текстовые задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, на кратное сравнение чисел (3 ч). Задачи на нахождение четвёртого пропорционального (2 ч).</p>	<p><b>Анализировать</b> текстовую задачу и <b>выполнять</b> краткую запись задачи разными способами, в том числе в табличной форме. <b>Моделировать</b> с использованием схематических чертежей зависимости между пропорциональными величинами. <b>Решать</b> задачи арифметическими способами. <b>Объяснять</b> выбор действий для решения. <b>Сравнивать</b> задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц и на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, <b>приводить</b> объяснения. <b>Составлять</b> план решения задачи. <b>Действовать</b> по предложенному или самостоятельно составленному плану. <b>Пояснять</b> ход решения задачи. <b>Наблюдать</b> и <b>описывать</b> изменения в решении задачи при изменении её условия и, наоборот, <b>вносить</b> изменения в условие (вопрос) задачи при изменении в её решении. <b>Обнаруживать</b> и <b>устранять</b> ошибки логического (в ходе решения) и вычислительного характера, допущенные при решении.</p>
<p>«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: сбор, систематизация и представление информации в табличной форме; работа на <i>вычислительной машине</i>; задачи комбинаторного характера. (1 ч) Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1 ч). Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов. (1 ч)</p>	<p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, <b>применять</b> знания и способы действий в изменённых условиях  <b>Оценивать</b> результаты освоения темы, <b>проявлять</b> личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. <b>Анализировать</b> свои действия и <b>управлять</b> ими.</p>
<p><b>Таблицы умножения и деления с числами 4, 5, 6, 7. Таблица Пифагора (12 ч).</b> Таблица умножения и деления с числами 4, 5, 6, 7 (8 ч).</p>	<p><b>Воспроизводить</b> по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления с числами 2, 3, 4, 5, 6, 7. <b>Применять</b> знание таблицы умножения при вычислении значений числовых выражений. <b>Находить</b> число, которое в несколько раз больше (меньше) данного.</p>

<p>«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: математические игры «Угадай число», «Одиннадцать палочек». (1 ч)</p> <p><b>Наши проекты:</b> «Математические сказки».</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч).</p> <p>Контроль и учёт знаний (1 ч)</p>	<p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера.</p> <p><b>Работать</b> в паре. <b>Составлять</b> план успешной игры. <b>Составлять</b> сказки, рассказы с использованием математических понятий, взаимозависимостей, отношений, чисел, геометрических фигур, математических терминов. <b>Анализировать</b> и <b>оценивать</b> составленные сказки с точки зрения правильности использования в них математических элементов. <b>Собирать</b> и <b>классифицировать</b> информацию. <b>Работать</b> в паре. <b>Оценивать</b> ход и результат работы</p>
<p><b>Таблица умножения и деления с числами 8 и 9 (17 ч)</b></p> <p>Таблица умножения и деления с числами 8 и 9. Сводная таблица умножения (4 ч).</p>	<p><b>Воспроизводить</b> по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления. <b>Применять</b> знания таблицы умножения при выполнении вычислений</p>
<p>Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Площадь прямоугольника (6 ч).</p>	<p><b>Сравнивать</b> геометрические фигуры по площади. <b>Вычислять</b> площадь прямоугольника разными способами</p>
<p>Умножение на 1 и на 0. Деление вида <math>a : a</math>, <math>0 : a</math> при <math>a \neq 0</math> (2 ч).</p>	<p><b>Умножать</b> числа на 1 и на 0. <b>Выполнять</b> деление 0 на число, не равное 0.</p>
<p>Текстовые задачи в три действия. Составление плана действий и определение наиболее эффективных способов решения задач (3 ч).</p>	<p><b>Анализировать</b> задачи, <b>устанавливать</b> зависимости между величинами, <b>составлять</b> план решения задачи, <b>решать</b> текстовые задачи разных видов</p>
<p><b>Доли (9 ч)</b></p> <p>Доли (половина, треть, четверть, десятая, сотая). Образование и сравнение долей. Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле (2 ч).</p>	<p><b>Находить</b> долю величины и величину по её доле. <b>Сравнивать</b> разные доли одной и той же величины.</p>
<p>Круг. Окружность (центр, радиус, диаметр. Вычерчивание окружностей с использованием циркуля) (2 ч).</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.</p>
<p>Единицы времени: год, месяц, сутки. (2 ч)</p>	<p><b>Описывать</b> явления и события с использованием единиц времени. <b>Переводить</b> одни единицы времени в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.</p>
<p>«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: задачи-расчёты; изображение предметов на плане комнаты по описанию их расположения; работа на усложнённой <i>вычислительной машине</i>; задания, содержащие</p>	<p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера. <b>Дополнять</b> задачи-расчёты недостающими данными и <b>решать</b> их. <b>Располагать</b> предметы на плане комнаты по описанию. <b>Работать</b> (по рисунку) на <i>вычислительной машине</i>, осуществляющей выбор продолжения работы.</p>

<p>высказывания с логическими связками <i>если не..., то...; если..., то не...</i>; деление гео метрических фигур на части. <b>(3 ч)</b>  Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» <b>(1 ч)</b>.  Проверочная работа «<i>Проверим себя и оценим свои достижения</i>» (тестовая форма). Анализ результатов. <b>(1 ч)</b>  Контроль и учёт знаний <b>(1 ч)</b></p>	<p><b>Оценивать</b> результаты освоения темы, <b>проявлять</b> личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.  <b>Анализировать</b> свои действия и управлять ими</p>
<p><b>ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100</b>  <b>Внетабличное умножение и деление (27 ч)</b></p>	
<p><b>Приёмы умножения для случаев вида <math>23 \cdot 4, 4 \cdot 23</math> (6 ч)</b>  Умножение суммы на число. Приёмы умножения для случаев вида: <math>23 \cdot 4, 4 \cdot 23</math>. Приёмы умножения и деления для случаев вида <math>20 \cdot 3, 3 \cdot 20, 60 : 3, 80 : 20</math> <b>(6 ч)</b>.</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.</p>
<p><b>Приёмы деления для случаев вид: <math>78 : 2, 69 : 3, 87 : 29</math> (9ч)</b>  Деление суммы на число. Связь между числами при делении. Проверка деления <b>(4 ч)</b>.  Приём деления для случаев вида: <math>87 : 29, 66 : 22</math>.  Проверка умножения делением <b>(3 ч)</b>.</p>	<p><b>Выполнять</b> внетабличное деление в пределах 100 разными способами. <b>Использовать</b> разные способы для проверки выполненных действий <i>умножение и деление</i>.</p>
<p>Выражения с двумя переменными вида: <math>a + b, a - b, a \cdot b, c : d (d \neq 0)</math>, вычисление их значений при заданных значениях букв <b>(1 ч)</b>.</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>Решение уравнений на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления <b>(2 ч)</b>.</p>	<p><b>Решать</b> уравнения на нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя.</p>
<p><b>Деление с остатком (12 ч)</b>  Приёмы нахождения частного и остатка. Проверка деления с остатком <b>(7 ч)</b>.</p>	<p><b>Разъяснять</b> смысл деления с остатком, <b>выполнять</b> деление с остатком и его проверку.</p>
<p>Решение задач на нахождение четвёртого пропорционального <b>(1 ч)</b>.</p>	<p><b>Решать</b> текстовые задачи арифметическим способом</p>
<p>«<i>Странички для любознательных</i>» — задания творческого и поискового характера: логические задачи; работа на усложнённой <i>вычислительной машине</i>; задания, содержащие высказывания с логическими связками <i>если не..., то...; если не..., то не...</i> . <b>(3 ч)</b>  <b>Наши проекты:</b> «Задачи-расчёты»</p>	<p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера: задания, требующие соотнесения рисунка с высказываниями, содержащими логические связки: <i>если не..., то; ели не..., то не...;</i>  <b>выполнять</b> преобразование геометрических фигур по заданным условиям.  <b>Составлять и решать</b> практические задачи с жизненными сюжетами. <b>Проводить</b> сбор информации, чтобы <b>дополнять</b> условия задач с</p>

<p>Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» (3 ч).          Проверочная работа «<i>Проверим себя и оценим свои достижения</i>» (тестовая форма). Анализ результатов (1 ч)</p>	<p>недостающими данными, и <b>решать</b> их. <b>Составлять</b> план решения задачи. <b>Работать</b> в парах, <b>анализировать</b> и <b>оценивать</b> результат работы <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>  <b>Нумерация (13 ч)</b></p>	
<p><b>Нумерация (13 ч)</b>          Устная и письменная нумерация.          Разряды счётных единиц.          Натуральная последовательность трёхзначных чисел. Увеличение и уменьшение числа в 10 раз, в 100 раз.          Замена трёхзначного числа суммой разрядных слагаемых. Сравнение трёхзначных чисел. Определение общего числа единиц (десятков, сотен) в числе (9 ч).</p>	<p><b>Читать</b> и <b>записывать</b> трёхзначные числа.  <b>Сравнивать</b> трёхзначные числа и <b>записывать</b> результат сравнения. <b>Заменять</b> трёхзначное число суммой разрядных слагаемых. <b>Упорядочивать</b> заданные числа. <b>Устанавливать</b> правило, по которому составлена числовая последовательность, <b>продолжать</b> её или <b>восстанавливать</b> пропущенные в ней числа. <b>Группировать</b> числа по заданному или самостоятельно установленному основанию.</p>
<p>Единицы массы: килограмм, грамм.          Соотношение между ними (1 ч).</p>	<p><b>Переводить</b> одни единицы массы в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. <b>Сравнивать</b> предметы по массе, <b>упорядочивать</b> их.</p>
<p><i>Странички для любознательных</i> — задания творческого и поискового характера: задачи-расчёты (1 ч)          Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» (2 ч).          Проверочная работа «<i>Проверим себя и оценим свои достижения</i>» (тестовая форма). Анализ результатов.          Контроль и учёт знаний (1 ч)</p>	<p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, <b>применять</b> знания и способы действий в изменённых условиях. <b>Анализировать</b> достигнутые результаты и недочёты, <b>проявлять</b> личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий</p>
<p><b>ЧИСЛА ОТ 1 ДО 1000</b>  <b>Сложение и вычитание (10 ч)</b></p>	
<p><b>Приёмы устного сложения и вычитания в пределах 1000 (3 ч)</b>          Приёмы устных вычислений в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (900 + 20, 500 – 80, 120 · 7, 300 : 6 и др.) (3 ч).</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 вычислений, выбирать удобный.</p>
<p><b>Алгоритмы письменного сложения и вычитания в пределах 1000 (7 ч)</b>          Приёмы письменных вычислений: алгоритм письменного сложения, алгоритм письменного вычитания (3 ч).</p>	<p><b>Применять</b> алгоритмы письменного сложения и вычитания чисел и <b>выполнять</b> эти действия с числами в пределах 1000. <b>Контролировать</b> пошагово правильность применения алгоритмов арифметических действий при письменных вычислениях. <b>Использовать</b> различные приёмы проверки правильности вычислений.</p>
<p>Виды треугольников: разносторонний, равнобедренный, равносторонний (1 ч).</p>	<p><b>Различать</b> треугольники по видам (разносторонние и равнобедренные, а среди равнобедренных — равносторонние) и <b>называть</b> их.</p>

«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: логические задачи и задачи повышенного уровня сложности. (1 ч) 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?» (1 ч)	<b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера; <b>применять</b> знания и способы действий в изменённых условиях. <b>Работать</b> в паре. <b>Находить</b> и <b>исправлять</b> неверные высказывания. <b>Излагать</b> и <b>отстаивать</b> своё мнение, <b>аргументировать</b> свою точку зрения, <b>оценивать</b> точку зрения одноклассника
<b>Умножение и деление (12 ч)</b>	
<b>Приёмы устных вычислений (4 ч)</b> Приёмы устного умножения и деления (3 ч).	<b>Использовать</b> различные приёмы для устных вычислений. <b>Сравнивать</b> разные способы вычислений, выбирать удобный.
Виды треугольников: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный (1 ч).	<b>Различать</b> треугольники: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. <b>Находить</b> их в более сложных фигурах.
<b>Приём письменного умножения и деления на однозначное число (8ч)</b> Приём письменного умножения на однозначное число (3 ч). Приём письменного деления на однозначное число (3 ч).	<b>Применять</b> алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное и <b>выполнять</b> эти действия.
Знакомство с калькулятором (1 ч). Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1 ч)	<b>Использовать</b> различные приёмы проверки правильности вычислений, <b>проводить</b> проверку правильности вычислений с использованием калькулятора
<b>Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 3 классе» (9 ч). Проверка знаний (1 ч)</b>	

### Тематическое планирование 4 класс (136 ч)

Тематическое планирование	Характеристика деятельности учащихся
<b>ЧИСЛА ОТ 1 ДО 1000</b> <b>Повторение (13 ч)</b>	
<b>Повторение (10 ч)</b> Нумерация (1 ч). Четыре арифметических действия (9 ч). Столбчатые диаграммы. Знакомство со столбчатыми диаграммами. Чтение и составление столбчатых диаграмм (1 ч)	<b>Читать</b> и <b>строить</b> столбчатые диаграммы.
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?»	<b>Работать</b> в паре. <b>Находить</b> и <b>исправлять</b> неверные высказывания. <b>Излагать</b> и <b>отстаивать</b> своё мнение, <b>аргументировать</b> свою точку зрения, <b>оценивать</b> точку зрения товарища, <b>обсуждать</b> высказанные мнения
<b>ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000</b>	

<b>Нумерация (11 ч)</b>	
<p><b>Нумерация (10 ч)</b> 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 (9 ч).</p>	<p><b>Считать</b> предметы десятками, сотнями, тысячами. <b>Читать</b> и <b>записывать</b> любые числа в пределах миллиона. <b>Заменять</b> многозначное число суммой разрядных слагаемых. <b>Выделять</b> в числе единицы каждого разряда. <b>Определять</b> и <b>называть</b> общее количество единиц любого разряда, содержащихся в числе. <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.</p>
<p><b>Наши проекты:</b> «Математика вокруг нас». Создание математического справочника «Наш город (село)».</p>	<p><b>Собрать</b> информацию о своём городе (селе) и на этой основе <b>создать</b> математический справочник «Наш город (село)». <b>Использовать</b> материал справочника для составления и решения различных текстовых задач. <b>Сотрудничать</b> со взрослыми и сверстниками. <b>Составлять</b> план работы. <b>Анализировать</b> и <b>оценивать</b> результаты работы.</p>
<p>Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» (2 ч)</p>	<p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера; <b>применять</b> знания и способы действий в изменённых условиях</p>
<b>Величины (12 ч)</b>	
<p><b>Величины (12 ч)</b> Единица длины километр. Таблица единиц длины (2 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</b> и <b>сравнивать</b> длины, <b>упорядочивать</b> их значения.</p>
<p>Единицы площади: квадратный километр, квадратный миллиметр. Таблица единиц площади. Определение площади с помощью палетки (4 ч).</p>	<p><b>Сравнивать</b> значения площадей разных фигур. <b>Переводить</b> одни единицы площади в другие, используя соотношения между ними. <b>Определять</b> площади фигур произвольной формы, используя палетку.</p>
<p>Масса. Единицы массы: центнер, тонна. Таблица единиц массы (2 ч). Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» (1 ч)</p>	<p><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.</p>
<p>Время. Единицы времени: секунда, век. Таблица единиц времени (4 ч) Решение задач на определение начала, продолжительности и конца</p>	<p><b>Переводить</b> одни единицы времени в другие. <b>Исследовать</b> ситуации, требующие сравнения событий по продолжительности, <b>упорядочивать</b> их. <b>Решать</b> задачи на определение начала,</p>

события (2 ч).	продолжительности и конца события
<b>ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000</b> <b>Сложение и вычитание (11 ч)</b>	
<b>Устные и письменные приёмы сложения и вычитания многозначных чисел (11 ч)</b> Алгоритмы устного и письменного сложения и вычитания многозначных чисел (3 ч). Сложение и вычитание значений величин (2 ч).	<b>Выполнять</b> письменно сложение и вычитание многозначных чисел, опираясь на знание алгоритмов их выполнения; сложение и вычитание величин. <b>Осуществлять</b> пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (сложение, вычитание).
Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме (2 ч).	<b>Моделировать</b> зависимости между величинами в текстовых задачах и <b>решать</b> их.
«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: логические задачи и задачи повышенного уровня сложности. (1 ч) Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч). Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов (1 ч)	<b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, <b>применять</b> знания и способы действий в изменённых условиях. <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>Умножение и деление (11 ч)</b>	
<b>Алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное (17 ч)</b> Алгоритм письменного умножения многозначного числа на однозначное. Умножение чисел, оканчивающихся нулями (3 ч). Алгоритм письменного деления многозначного числа на однозначное (3 ч).	<b>Выполнять</b> письменное умножение и деление многозначного числа на однозначное. <b>Осуществлять</b> пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (умножение и деление многозначного числа на однозначное)
Решение текстовых задач (2 ч).	<b>Составлять</b> план решения текстовых задач и <b>решать</b> их арифметическим способом.
Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч). Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов. Контроль и учёт знаний (1 ч)	<b>Оценить</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>Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние (4 ч)</b> Скорость. Время. Расстояние. Единицы скорости. Взаимосвязь	<b>Моделировать</b> взаимозависимости между величинами: скорость, время, расстояние. <b>Переводить</b> одни единицы скорости в другие. <b>Решать</b> задачи с величинами: скорость, время,

<p>между скоростью, временем и расстоянием. Решение задач с величинами: скорость, время, расстояние <b>(4 ч).</b></p>	<p>расстояние.</p>
<p><b>Умножение и деление (12 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 <b>(7 ч).</b></p>	<p><b>Применять</b> свойство умножения числа на произведение в устных и письменных вычислениях. <b>Выполнять</b> устно и письменно умножение на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приёмы.</p>
<p>«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: логические задачи; задачи-расчёты; математические игры.<b>(2 ч)</b> Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» <b>(2 ч).</b> Взаимная проверка знаний: «<i>Помогаем друг другу сделать шаг к успеху</i>». Работа в паре по тесту «<i>Верно? Неверно?</i>».<b>(1 ч)</b></p>	<p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера; <b>применять</b> знания и способы действий в изменённых условиях. <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>Деление (13 ч)</b> Деление числа на произведение. Устные приёмы деления для случаев вида <math>600 : 20</math>, <math>5600 : 800</math>. Деление с остатком на 10, 100, 1000. Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями <b>(6 ч).</b></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 числа 10, 100, 1000.</p>
<p>Решение задач на одновременное движение в противоположных направлениях <b>(3 ч).</b></p>	<p><b>Выполнять</b> схематические чертежи по текстовым задачам на одновременное встречное движение и движение в противоположных направлениях и <b>решать</b> такие задачи.</p>
<p><b>Наши проекты:</b> «Математика вокруг нас». Составление сборника математических задач и заданий. Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» <b>(1 ч).</b> Проверочная работа «<i>Проверим себя и оценим свои достижения</i>» (тестовая форма). Анализ результатов. <b>(1 ч)</b></p>	<p><b>Собирать</b> и <b>систематизировать</b> информацию по разделам. <b>Отбирать, составлять и решать</b> математические задачи и задания повышенного уровня сложности. <b>Сотрудничать</b> со взрослыми и сверстниками. <b>Составлять</b> план работы. <b>Анализировать</b> и <b>оценивать</b> результаты работы. <b>Оценить</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. <b>Соотносить</b> результат с поставленными целями изучения темы.</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 <b>(10 ч).</b></p>	<p><b>Применять</b> в вычислениях свойство умножения числа на сумму нескольких слагаемых. <b>Выполнять</b> письменно умножение многозначных чисел на двузначное и трёхзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия <i>умножение</i>. <b>Осуществлять</b> пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического</p>

	действия <i>умножение</i> .
Решение задач на нахождение неизвестного по двум разностям(1 ч). Повторение пройденного« <i>Что узнали. Чему научились</i> » (1 ч). Контроль и учёт знаний (1 ч)	<b>Решать</b> задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. <b>Выполнять</b> прикидку результата, <b>проверять</b> полученный результат
<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 (10 ч).	<b>Объяснять</b> каждый шаг в алгоритмах письменного деления многозначного числа на двузначное и трёхзначное число. <b>Выполнять</b> письменно деление многозначных чисел на двузначное и трёхзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия <i>деление</i> . <b>Осуществлять</b> пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия <i>деление</i> .
Проверка умножения делением и деления умножением (4 ч).	<b>Проверять</b> выполненные действия: <i>умножение, деление</i> (в том числе — <i>деление с остатком</i> ) изученными способами.
<b>Материал для расширения и углубления знаний (3 ч)</b> Куб. Пирамида. Шар. Распознавание и название геометрических тел: куб, шар, пирамида. Куб, пирамида: вершины, грани, рёбра куба (пирамиды) Развёртка куба. Развёртка пирамиды. Изготовление моделей куба, пирамиды.	<b>Распознавать</b> и <b>называть</b> геометрические тела: куб, шар, пирамида. <b>Изготавливать</b> модели куба и пирамиды из бумаги с использованием развёрток. <b>Моделировать</b> разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости. <b>Соотносить</b> реальные объекты с моделями многогранников и шара
Повторение пройденного« <i>Что узнали. Чему научились</i> » (2 ч).	
<b>Итоговое повторение (10 ч).</b> <b>Контроль и учёт знаний (2 ч)</b>	