

Краснодарский край, Красноармейский район, ст. Ивановская  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 18

УТВЕРЖДЕНО  
решением педагогического совета  
МБОУ СОШ №18  
МО Красноармейский район  
от 31.08.2022 года протокол № 1



Директор школы  
Капустянова Е.В.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по математике**

Уровень образования: начальное общее образование  
Классы: **2-4**

Количество часов: **408 часов**

Учителя - разработчики:

Дручевская Татьяна Васильевна, учитель начальных классов МБОУ СОШ № 18;

Егерь Евгения Васильевна, учитель начальных классов МБОУ СОШ № 18;

Учаева Анастасия Сергеевна, учитель начальных классов МБОУ СОШ № 18;

Шевченко Светлана Сергеевна, учитель начальных классов МБОУ СОШ № 18;

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС начального общего образования с учётом примерной рабочей программы Министерства просвещения РФ «Математика» 1-4 классы 2021 год (<http://www.instrao.ru/primer>) с учётом УМК «Математика» авторы: И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова - Москва: Просвещение, 2019г.

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 373 от 06 октября 2009 г. с изм. От 11.12.2020г.), основной образовательной программы начального общего образования МБОУ СОШ № 18, программы воспитания МБОУ СОШ №18, с учётом примерной программы по «Математике» (<http://www.instrao.ru/primer>) 2021г; с учётом авторской программы курса «Математика» (УМК «Школа России», авторы. И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова - Москва: Просвещение, 2019).

Оценивание ответов обучающихся начальных классов осуществляется в соответствии с Положением о системе оценок, формах и порядке проведения промежуточной аттестации и переводе обучающихся, утверждённого решением педагогического совета школы от 28.05.2021г протокол №10.

На изучение математики в каждом классе начальной школы отводится 4 часа в неделю, всего 408 часов: во 2 классе — 136 часов, 3 классе — 136 часов, 4 классе — 136 часов .

Изучение математики в начальной школе направлено на достижение следующих целей:

1. Обеспечение личностного развития обучающихся, включая становление их российской идентичности, формирование представлений о месте Российской Федерации в мире, её исторической роли, культурном и технологическом развитии

2. Освоение начальных математических знаний — понимание значения величин и способов их измерения; использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций; формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики; работа с алгоритмами выполнения арифметических действий

3. Формирование функциональной математической грамотности младшего школьника, которая характеризуется наличием у него опыта решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, построенных на понимании и применении математических отношений («часть-целое», «больше-меньше», «равно- неравно», «порядок»), смысла арифметических действий, зависимостей (работа, движение, продолжительность события) .

4. Обеспечение математического развития младшего школьника — формирование способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, вести поиск информации (примеров, оснований для упорядочения, вариантов и др )

5. Становление учебно-познавательных мотивов и интереса к изучению математики и умственному труду; важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения,

математической речи, ориентировки в математических терминах и понятиях; прочных навыков использования математических знаний в повседневной жизни

Младшие школьники проявляют интерес к математической сущности предметов и явлений окружающей жизни — возможности их измерить, определить величину, форму, выявить зависимости и закономерности их расположения во времени и в пространстве. Осознанию младшим школьником многих математических явлений помогает его тяга к моделированию, что облегчает освоение общего способа решения учебной задачи, а также работу с разными средствами информации, в том числе и графическими (таблица, диаграмма, схема)

В начальной школе математические знания и умения применяются школьником при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации). Приобретённые учеником умения строить алгоритмы, выбирать рациональные способы устных и письменных арифметических вычислений, приёмы проверки правильности выполнения действий, а также различение, называние, изображение геометрических фигур, нахождение геометрических величин (длина, периметр, площадь) становятся показателями сформированной функциональной грамотности младшего школьника и предпосылкой успешного дальнейшего обучения в основном звене школы.

## **2. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика»**

Младший школьник достигает планируемых результатов обучения в соответствии со своими возможностями и способностями. На его успешность оказывают влияние темп деятельности ребёнка, скорость психического созревания, особенности формирования учебной деятельности (способность к целеполаганию, готовность планировать свою работу, самоконтроль и т.д.)

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

#### ***1)Гражданско-патриотическое воспитание:***

- становление ценностного отношения к своей Родине — России;
- осознание своей этнокультурной и российской гражданской идентичности;
- сопричастность к прошлому, настоящему и будущему своей страны и родного края;
- уважение к своему и другим народам;
- первоначальные представления о человеке как члене общества, о правах и ответственности, уважении и достоинстве человека, о нравственно-этических нормах поведения и правилах межличностных отношений.

#### ***2)Духовно-нравственное воспитание:***

- признание индивидуальности каждого человека;
- проявление сопереживания, уважения и доброжелательности;
- неприятие любых форм поведения, направленных на причинение физического и морального вреда другим людям.

### **3) Эстетическое воспитание:**

— уважительное отношение и интерес к художественной культуре, восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов;

— стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности.

### **4) Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

— соблюдение правил здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни в окружающей среде (в том числе информационной);

— бережное отношение к физическому и психическому здоровью.

### **5) Трудовое воспитание:**

— осознание ценности труда в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой деятельности, интерес к различным профессиям.

### **6) Экологическое воспитание:**

— бережное отношение к природе;

— неприятие действий, приносящих ей вред.

### **7) Ценность научного познания:**

— первоначальные представления о научной картине мира;

— познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### *Познавательные*

#### **1) базовые логические действия:**

— сравнивать объекты, устанавливать основания для сравнения, устанавливать аналогии;

— объединять части объекта (объекты) по определённому признаку;

— определять существенный признак для классификации, классифицировать предложенные объекты;

— находить закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях на основе предложенного педагогическим работником алгоритма;

— выявлять недостаток информации для решения учебной (практической) задачи на основе предложенного алгоритма;

— устанавливать причинно-следственные связи в ситуациях, поддающихся непосредственному наблюдению или знакомых по опыту, делать выводы;

#### **2) базовые исследовательские действия:**

— определять разрыв между реальным и желательным состоянием объекта (ситуации) на основе предложенных педагогическим работником вопросов;

— с помощью педагогического работника формулировать цель, планировать изменения объекта, ситуации;

— сравнивать несколько вариантов решения задачи, выбирать наиболее подходящий (на основе предложенных критериев);

— проводить по предложенному плану опыт, несложное исследование по установлению особенностей объекта изучения и связей между объектами (часть — целое, причина — следствие);

— формулировать выводы и подкреплять их доказательствами на основе результатов проведённого наблюдения (опыта, измерения, классификации, сравнения, исследования);

— прогнозировать возможное развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях;

3) работа с информацией:

— выбирать источник получения информации;

— согласно заданному алгоритму находить в предложенном источнике информацию, представленную в явном виде;

— распознавать достоверную и недостоверную информацию самостоятельно или на основании предложенного педагогическим работником способа её проверки;

— соблюдать с помощью взрослых (педагогических работников, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся) правила информационной безопасности при поиске информации в сети Интернет;

— анализировать и создавать текстовую, видео, графическую, звуковую информацию в соответствии с учебной задачей;

— самостоятельно создавать схемы, таблицы для представления информации.

*Коммуникативные*

1) общение:

— воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения в знакомой среде;

— проявлять уважительное отношение к собеседнику, соблюдать правила ведения диалога и дискуссии;

— признавать возможность существования разных точек зрения;

— корректно и аргументированно высказывать своё мнение;

— строить речевое высказывание в соответствии с поставленной задачей;

— создавать устные и письменные тексты (описание, рассуждение, повествование);

— готовить небольшие публичные выступления;

— подбирать иллюстративный материал (рисунки, фото, плакаты) к тексту выступления;

2) совместная деятельность:

— формулировать краткосрочные и долгосрочные цели (индивидуальные с учётом участия в коллективных задачах) в стандартной (типовой) ситуации на основе предложенного формата планирования, распределения промежуточных шагов и сроков;

— принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

— проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

- ответственно выполнять свою часть работы;
- оценивать свой вклад в общий результат;
- выполнять совместные проектные задания с опорой на предложенные образцы.

#### *Регулятивные*

##### 1) самоорганизация:

- планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;
- выстраивать последовательность выбранных действий;

##### 2) самоконтроль:

- устанавливать причины успеха/неудач учебной деятельности;
- корректировать свои учебные действия для преодоления ошибок.

### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

#### **2 класс**

К концу обучения во втором классе обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100;
- находить число большее/меньшее данного на заданное число, большее данного числа в заданное число раз (в пределах 100);
- устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложение и вычитание в пределах 100;
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание в пределах 100
  - устно и письменно; умножение и деление в пределах 50 устно с использованием таблицы умножения;
- называть и различать компоненты действий умножение (множители, произведение); деление (делимое, делитель, частное);
- находить неизвестный компонент сложения, вычитания;
- устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100;
- знать и использовать единицы: длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час), стоимости (рубль, копейка); уметь преобразовывать одни единицы данных величин в другие;
- определять время с помощью часов;
- сравнивать величины длины, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/меньше на»;
- выполнять прикидку и оценку результата измерений;
- решать текстовые задачи в одно-два действия: представлять задачу (краткая запись, рисунок, таблица или другая модель), планировать ход решения, оформлять его в виде арифметического действия/действий, записывать ответ;
- различать и называть геометрические фигуры: прямой угол; ломаную, многоугольник; выделять среди четырёхугольников прямоугольники, квадраты;

- изображать ломаную, многоугольник; использовать для выполнения построений линейку, угольник;
- чертить на клетчатой бумаге прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон; использовать для выполнения построений линейку;
- находить длину ломаной, состоящей из двух-трёх звеньев, периметр прямоугольника (квадрата);
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»; проводить одно- двухшаговые логические рассуждения и делать выводы;
- находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур);
- представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку/столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур).

### **3 класс**

К концу обучения в третьем классе обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000;
- находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000);
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 — устно, в пределах 1000 — письменно); умножение и деление на однозначное число (в пределах 100 устно и письменно);
- выполнять умножение и деление с числами 0 и 1; деление с остатком;
- устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложение, вычитание, умножение и деление;
- использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения;
- находить неизвестный компонент арифметического действия;
- использовать при решении задач единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль); преобразовывать одни единицы величины в другие;
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события;
- сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/меньше на/в»;
- называть, находить доли величины (половина, четверть); сравнивать величины, выраженные долями;
- решать задачи на нахождение доли целого и целого по его доле;
- знать и использовать при решении задач и в практических ситуациях (покупка товара, определение времени, выполнение расчётов) соотношение

- между величинами; выполнять сложение и вычитание однородных величин, умножение и деление величины на однозначное число;
- решать задачи в одно-два действия: представлять текст задачи, планировать ход решения, записывать решение и ответ;
  - анализировать решение (искать другой способ решения); оценивать ответ (устанавливать его реалистичность, проверять вычисления);
  - конструировать прямоугольник из данных фигур (квадратов), делить прямоугольник, многоугольник на заданные части;
  - сравнивать фигуры по площади (наложение, сопоставление числовых значений);
  - находить периметр прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата), используя правило/алгоритм;
  - распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами: «все», «некоторые», «и», «каждый», «если..., то...»; формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-двухшаговые), в том числе с использованием изученных связей;
  - классифицировать объекты по одному-двум признакам;
    - извлекать и использовать информацию, представленную в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание, режим работы), в предметах повседневной жизни (например, ярлык, этикетка);
    - структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы по образцу;
    - составлять план выполнения учебного задания и следовать ему; выполнять действия по алгоритму

#### **4 класс**

К концу обучения в четвёртом классе обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;
- находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз;
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 — устно, с многозначными числами — письменно), умножение и деление (на однозначное число, в пределах 100 — устно, на двузначное число, многозначные — письменно); деление с остатком;
- вычислять значение числового выражения (со скобками/ без скобок), содержащего действия сложения, вычитания, умножения, деления с многозначными числами;
- использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;
- выполнять прикидку результата вычислений; осуществлять проверку полученного результата по критериям: достоверность (реальность), соответствие правилу/алгоритму, а также с помощью калькулятора;
- находить неизвестные компоненты сложения, вычитания, умножения и деления;

- использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час; сутки, неделя, месяц, год, век), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час, метр в секунду);
- преобразовывать одни единицы массы в другие; преобразовывать одни единицы времени в другие; преобразовывать одни единицы длины в другие;
- знать и использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путём, между производительностью, временем и объёмом работы;
- решать текстовые задачи в несколько действий, выполнять преобразование заданных величин, выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя при необходимости вычислительные устройства, оценивать полученный результат по критериям: достоверность/реальность, соответствие условию;
- решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (на покупки, движение и т. п.), в том числе с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить и оценивать различные способы решения, использовать подходящие способы проверки;
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), скорость движения транспортного средства; определять с помощью измерительных сосудов вместимость; выполнять прикидку и оценку результата измерений;
- находить долю величины, величину по её доле;
- различать, называть геометрические фигуры: окружность, круг; изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса;
- различать изображения простейших пространственных фигур: шара, куба, цилиндра, конуса, пирамиды;
- выполнять разбиение (показывать на рисунке, чертеже) простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты); находить периметр и площадь фигур, составленных из двух-трёх прямоугольников (квадратов);
- распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену);
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения;
- приводить пример, иллюстрирующий истинное утверждение, и контрпример, опровергающий ложное утверждение;
- формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-двухшаговые) с использованием изученных связей;
- классифицировать объекты по заданным/самостоятельно установленным одному-двум признакам;
- извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную в простейших

- столбчатых диаграммах, таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (например, счёт, меню, прайс-лист, объявление);
- заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму;
  - использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях; дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма.

### **3. Содержание учебного предмета «Математика»**

#### **2 класс**

##### **Числа и действия над ними (90 ч)**

Устная и письменная нумерация двузначных чисел: разрядный принцип десятичной записи чисел Сравнение чисел в пределах 100, запись равенства, неравенства.

Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Сложение и вычитание двузначных чисел. Взаимосвязь компонентов и результатов действий сложения и вычитания.

Компоненты действий умножения (множители, произведение); деления (делимое, делитель, частное). Табличные случаи умножения, деления.

Деление как операция, обратная умножению.

Элементы алгебраической пропедевтики. Выражения с одной переменной вида  $a \pm 28$ ,  $3 \cdot b$ ,  $c : 2$ ; вычисление их значений при заданных значениях входящих в них букв. Использование буквенных выражений при формировании обобщений, при рассмотрении умножения 1 и 0 ( $1 \cdot a = a$ ,  $0 \cdot c = 0$  и др.). Уравнение. Решение уравнений (подбором значения неизвестного, на основе соотношений между целым и частью, на основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий).

##### **Величины и действия над ними (5 ч)**

Сравнение предметов по массе (единица массы — килограмм), по стоимости (единицы стоимости — рубль, копейка).

Измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр), времени (единицы времени — час, минута).

Соотношение между единицами величины (в пределах 100), его применение для решения задач.

##### **Текстовые задачи (24 ч)**

Представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели. Определение последовательности шагов при решении задач в два действия, выбор соответствующих действий. Запись решения и ответа задачи.

Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление), практических заданий в один-два шага. Проверка полученного ответа.

##### **Пространственные представления и геометрические фигуры (8 ч)**

Распознавание и изображение геометрических фигур: луча, угла, прямого угла, прямоугольника (квадрата), ломаной, многоугольника.

Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны.

Нахождение длины ломаной, периметра многоугольника. Вычисление периметра прямоугольника, квадрата.

### **Работа с информацией (9 ч)**

Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному признаку

Нахождение закономерности в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни и объяснение с использованием математической терминологии

Распознавание верных (истинных) и неверных (ложных) утверждений

Чтение высказываний с использованием слов «каждый», «все»  
Извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в простейших таблицах (таблицы сложения, умножения, график дежурств, дневник наблюдений и пр.) Внесение данных в таблицу, дополнение моделей (схем, изображений) числовыми данными

Столбчатая диаграмма; использование данных диаграммы для решения учебных и практических задач

## **3 класс**

### **Числа и действия над ними (83ч)**

Чтение, запись и сравнение трёхзначных чисел . Представление трёхзначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых

Устное и письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Сложение и вычитание чисел с использованием записи «в столбик»

Письменное и устное умножение, деление на однозначное число в пределах 100; деление с остатком . Выполнение действий с числами 0 и 1

Увеличение и уменьшение числа в несколько раз; кратное сравнение чисел  
Взаимосвязь компонентов и результатов действий умножения и деления  
Переместительное и сочетательное свойства сложения, умножения  
Установление порядка выполнения действий в числовом выражении  
Нахождение значения числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками/без скобок), в пределах 1000 .

Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора

### **Величины и действия над ними (9ч)**

Сравнение предметов по массе . Единица массы — грамм; соотношение между килограммом и граммом  
Установление соотношения «тяжелее/легче на/в». Перевод единиц на основе изученных соотношений

Сравнение предметов по стоимости: установление соотношения «дороже/дешевле на/в» . Соотношение: цена, количество, стоимость .

Единица времени — секунда  
Измерение времени с помощью цифровых/стрелочных часов  
Соотношение: начало, окончание,

продолжительность события Перевод единиц на основе изученных соотношений

Измерение длины Единицы длины — миллиметр, километр; соотношения между миллиметром, метром, дециметром и сантиметром, между метром и километром Перевод единиц на основе изученных соотношений

Измерение площадей . Единицы площади: квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр Сравнение предметов и объектов на основе измерения величин: установление соотношения «больше/меньше на/в»

Доли величины (половина, четверть) и их использование при решении задач

### **Текстовые задачи (25ч)**

Решение арифметическим способом текстовых задач в два-три действия

### **Пространственные представления и геометрические фигуры 6ч**

Задачи на конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигур)

Измерение площади: сравнение площадей фигур с помощью наложения; вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами; изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади

Вычисление периметра и площади прямоугольника (квадрата) на основе измерения длин сторон

### **Работа с информацией (13ч)**

Классификация объектов по двум и более признакам Распознавание верных (истинных) и неверных (ложных) высказываний Конструирование и проверка истинности высказываний

Использование логических рассуждений с использованием связок «если . . . , то...», «поэтому», «значит».

Извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в простейших таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание уроков, расписание движения автобусов, поездов) Внесение данных в таблицу, дополнение чертежа данными

## **4 класс**

### **Числа и действия над ними (98ч)**

Чтение, запись многозначных чисел; поразрядное сравнение чисел Письменное сложение и вычитание многозначных чисел Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/двузначное число; деление с остатком. Нахождение числа, большего или меньшего данного числа на заданное число, в заданное число раз. Использование свойств арифметических действий для вычислений

Нахождение значения числового выражения Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора. Нахождение неизвестного компонента действий сложения, вычитания, умножения и

деления. Понятие доли величины Сравнение долей одного целого Нахождение доли от величины, величины по её доле

### **Величины и действия над ними (13ч)**

Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между килограммом и центнером, тонной. Единицы времени — сутки, неделя, месяц, год, век . Доли часа . Единицы длины — миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр; соотношения между ними. Единицы площади — квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр, квадратный миллиметр; соотношения между «соседними» единицами. Единица вместимости — литр Сравнение объектов по вместимости. Единицы скорости — километры в час, метры в секунду

### **Текстовые задачи(19ч)**

Решение разными способами текстовых задач в два-три действия Решение задач, содержащих зависимости, характеризующие процессы движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объём работы), купли-продажи (цена, количество, стоимость)

Решение задач на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле

### **Пространственные представления и геометрические фигуры(3ч)**

Распознавание геометрических фигур: окружности, круга Построение окружности заданного радиуса Использование линейки, угольника, циркуля для выполнения построений .Распознавание пространственных фигур: шара, куба, цилиндра, конуса, пирамиды; их простейшие проекции на плоскость (пол, стену).Разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), конструирование фигур из прямоугольников/квадратов

Нахождение периметра и площади фигур, составленных из двух-трёх прямоугольников (квадратов)

### **Работа с информацией(3ч)**

Распознавание и конструирование верных (истинных) и неверных (ложных) высказываний .Использование для выполнения заданий и решения задач данных о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленных в столбчатых диаграммах, таблицах, реальных объектах Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет. Представление информации в предложенной таблице

### 3. Тематическое планирование с учётом программы воспитания, с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

2 класс-136 часов

<b>Класс 2</b>					
Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся	Основные направления воспитательной деятельности
		<b>Повторение: числа от 1 до 20</b>	<b>2ч</b>		
Числа и действия над ними	1 ч	Устная и письменная нумерация двузначных чисел от 1 до 20. Числа от 1 до 20. Решение задач.		Устная и письменная работа с числами: чтение, составление, сравнение, изменение; счёт единицами, двойками, тройками от заданного числа в порядке убывания/возрастания. Оформление математических записей. Учебный диалог: формулирование предположения о результате сравнения чисел, его словесное объяснение (устно, письменно). Запись общего свойства группы чисел. Работа в парах: ответ на вопрос: «Зачем нужны знаки в жизни, как они используются в математике?» (цифры, знаки сравнения, равенства, знаки арифметических действий, скобки). Чтение текста задачи с учётом предлагаемого задания: найти условие и вопрос задачи. Сравнение различных текстов, ответ на вопрос: является ли текст задачей?	<b>1, 2, 4, 5</b>
Текстовые задачи	1 ч				

				Соотнесение текста задачи с её иллюстрацией, схемой, моделью. Дополнение условия, вопроса задачи по рисунку (схеме, модели, по смыслу сюжета). Наблюдение за изменением хода решения задачи при изменении условия (вопроса). Упражнения: поэтапное решение текстовой задачи: анализ данных, их представление на модели и использование в ходе поиска идеи. Получение ответа на вопрос задачи путём рассуждения (без вычислений).	
		<b>Нумерация</b>	<b>(14 ч)</b>		
Числа и действия над ними	10 ч	Числа от 1 до 100. Счёт десятками. Образование и запись чисел от 20 до 100. Поместное значение цифр в записи числа.		Учебный диалог: обсуждение возможности представления числа разными способами (предметная модель, запись словами, с помощью таблицы разрядов, в виде суммы разрядных слагаемых). Работа в парах: ответ на вопрос: «Зачем нужны знаки в жизни, как они используются в математике?» (цифры, знаки сравнения, равенства, знаки арифметических действий, скобки). Игры-соревнования, связанные с подбором чисел, обладающих заданным свойством, нахождением общего, различного в группе чисел, распределением чисел на группы по существенному основанию.	<b>1, 2, 3, 4, 5, 7</b>
Величины и действия над ними	3 ч	Однозначные и двузначные числа. Двузначные числа <b>Математический диктант №1</b> . Миллиметр. Таблица единиц длины. Число 100.			

Работа с информацией	1 ч	<p>Метр. Таблица единиц длины. Сложение и вычитание вида <math>35 + 5, 35 - 5, 35 - 30</math>. Замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых. <b>Входная контрольная работа №1.</b> Рубль. Копейка. Работа над ошибками Странички для любознательных. Что узнали. Чему научились.</p>		<p>Дифференцированное задание: работа с наглядностью — использование различных опор (таблиц, схем) для формулирования ответа на вопрос. Упражнения: различение приёмов вычисления (устные и письменные). Выбор удобного способа выполнения действия. Практическая деятельность: устные и письменные приёмы вычислений. Прикидка результата выполнения действия. Комментирование хода выполнения арифметического действия с использованием математической терминологии (десятки, единицы, сумма, разность и др.). Объяснение с помощью модели приёмов нахождения суммы, разности. Обсуждение практических ситуаций. Различение единиц измерения одной и той же величины, установление между ними отношения (больше, меньше, равно), запись результата сравнения. Сравнение по росту, массе, возрасту в житейской ситуации и при решении учебных задач. Учебный диалог: установление последовательности событий (действий) сюжета. Описание рисунка (схемы, модели) по заданному или самостоятельно составленному плану. Наблюдение закономерности в составлении ряда чисел (величин, геометрических фигур), формулирование правила. Распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими средствами. Работа с информацией: чтение таблицы (расписание, график работы, схема), нахождение информации, удовлетворяющей заданному условию задачи.</p>	
		<b>Сложение и вычитание</b>	<b>(20 ч)</b>		
Числа и действия над ними	8 ч	Решение и составление задач, обратных заданной, задач на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного		Поиск разных решений одной задачи. Разные формы записи решения (оформления). Работа в парах/группах. Составление задач с заданным	<b>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7</b>



				(десятки, единицы, сумма, разность и др.). Объяснение с помощью модели приёмов нахождения суммы, разности. Учебный диалог: участие в обсуждении возможных ошибок в выполнении арифметических действий. Дифференцированные задания на проведение контроля и самоконтроля. Применение правил порядка выполнения действий; объяснение возможных ошибок. Моделирование: использование предметной модели сюжетной ситуации для составления числового выражения со скобками. Сравнение значений числовых выражений, записанных с помощью одних и тех же чисел и знаков действия, со скобками и без скобок. Выбор числового выражения, соответствующего сюжетной ситуации.	
		<b>Числа от 1 до 100</b>	28ч		
Числа и действия над ними	22 ч	Устные приемы сложения и вычитания вида: $36 + 2$ , $36 + 20$ , $60 + 18$ , $36 - 2$ , $36 - 20$ , $26 + 4$ , $30 - 7$ , $60 - 24$ , $26 + 7$ , $35 - 8$		Устная и письменная работа с числами: чтение, составление, сравнение, изменение; счёт единицами, двойками, тройками от заданного числа в порядке убывания/возрастания. Оформление математических записей. Учебный диалог: формулирование предположения о результате сравнения чисел, его словесное объяснение (устно, письменно). Запись общего свойства группы чисел. Характеристика одного числа (величины, геометрической фигуры) из группы. Практическая работа: установление математического отношения («больше/меньше на...», «больше/меньше в...») в житейской ситуации (сравнение по возрасту, массе и др.). Работа в парах/группах. Проверка правильности выбора арифметического действия, соответствующего отношению «больше на...», «меньше на...» (с помощью предметной модели, сюжетной ситуации).	<b>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7</b>
Текстовые задачи	5 ч	<b>Математический диктант №2.</b> Решение задач.		Учебный диалог: формулирование предположения о результате сравнения чисел, его словесное объяснение (устно, письменно). Запись общего свойства группы чисел. Характеристика одного числа (величины, геометрической фигуры) из группы. Практическая работа: установление математического отношения («больше/меньше на...», «больше/меньше в...») в житейской ситуации (сравнение по возрасту, массе и др.). Работа в парах/группах. Проверка правильности выбора арифметического действия, соответствующего отношению «больше на...», «меньше на...» (с помощью предметной модели, сюжетной ситуации).	
Работа с информацией	1 ч	Запись решения задач выражением *Задачи с сюжетами, способствующими формированию бережного отношения к окружающему миру (изготовление кормушек для птиц, уход за домашними животными, украшение улиц, городов и др.) <i>«Странички для любознательных»</i>		Учебный диалог: обсуждение возможности представления числа разными способами (предметная	

		<p><b>Проверочная работа №2 «Сложение и вычитание в пределах 100»</b></p> <p><b>Выражения с переменной вида <math>a + 12</math>, <math>b - 15</math>, <math>48 - c</math></b></p> <p>Математический диктант №4 <b>Уравнение</b></p> <p><b>Проверка сложения вычитанием</b></p> <p>Проверка вычитания сложением и вычитанием <b>Математический диктант №2</b></p> <p><b>Закрепление. Решение задач</b></p> <p>Сложение и вычитание в пределах 100 «Устные приёмы сложения и вычитания»</p> <p><b>Контрольная работа № 3.</b></p>		<p>модель, запись словами, с помощью таблицы разрядов, в виде суммы разрядных слагаемых).</p> <p>Чтение текста задачи с учётом предлагаемого задания: найти условие и вопрос задачи. Сравнение различных текстов, ответ на вопрос: является ли текст задачей? Соотнесение текста задачи с её иллюстрацией, схемой, моделью. Дополнение условия, вопроса задачи по рисунку (схеме, модели, по смыслу сюжета).</p> <p>Наблюдение за изменением хода решения задачи при изменении условия (вопроса). Упражнения: поэтапное решение текстовой задачи: анализ данных, их представление на модели и использование в ходе поиска идеи решения; составление плана; составление арифметических действий в соответствии с планом; использование модели для решения, поиск другого способа и др. Получение ответа на вопрос задачи путём рассуждения (без вычислений).</p> <p>Наблюдение закономерности в составлении ряда чисел (величин, геометрических фигур), формулирование правила. Распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими средствами.</p> <p>Работа с информацией: чтение таблицы (расписание, график работы, схема), нахождение информации, удовлетворяющей заданному условию задачи.</p> <p>Составление вопросов по таблице.</p>	
		<b>Числа от 1 до 100 Сложение и вычитание</b>	<b>23 ч</b>		
Числа и действия над ними	16 ч	Сложение и вычитание вида: $45 + 23$ , $57 - 26$ Проверка сложения и вычитания		Упражнения: различение приёмов вычисления (устные и письменные). Выбор удобного способа выполнения действия. Практическая деятельность: устные и письменные приёмы вычислений. Прикидка результата выполнения действия. Комментирование хода выполнения арифметического действия с использованием математической терминологии	<b>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7</b>
Текстовые задачи		Угол. Виды углов (прямой, тупой, острый).			
		Прямоугольник. Свойства			

<p>Пространственные представления и геометрические фигуры</p>	<p>2 ч</p>	<p>противоположных сторон прямоугольника. Квадрат <b>Математический диктант №4.</b></p> <p>Геометрические фигуры.</p> <p>Решение задач.</p>		<p>(десятки, единицы, сумма, разность и др.). Объяснение с помощью модели приёмов нахождения суммы, разности. Использование правил (умножения на 0, на 1) при вычислении.</p> <p>Учебный диалог: обсуждение возможности представления числа разными способами (предметная модель, запись словами, с помощью таблицы разрядов, в виде суммы разрядных слагаемых).</p>	
<p>Работа с информацией</p>	<p>3 ч</p>	<p>Решение текстовых задач</p> <p>*Задачи с сюжетами, способствующими формированию доброго отношения к людям, желание проявлять заботу об окружающих.</p> <p><b>Проверочная работа №3</b></p> <p>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>.</p>		<p>Чтение текста задачи с учётом предлагаемого задания: найти условие и вопрос задачи. Сравнение различных текстов, ответ на вопрос: является ли текст задачей? Соотнесение текста задачи с её иллюстрацией, схемой, моделью. Дополнение условия, вопроса задачи по рисунку (схеме, модели, по смыслу сюжета). Наблюдение за изменением хода решения задачи при изменении условия (вопроса). Упражнения: поэтапное решение текстовой задачи: анализ данных, их представление на модели и использование в ходе поиска идеи решения; составление плана; составление арифметических действий в соответствии с планом; использование модели для решения, поиск другого способа.</p>	
	<p>2 ч</p>	<p>«Странички для любознательных»</p> <p><b>Проект «Оригами».</b> Изготовление различных изделий из заготовок, имеющих форму квадрата</p> <p><b>Контрольная работа №4.</b></p> <p>Проверка сложение вычитанием</p>		<p>Работа в парах: составление утверждения на основе информации, представленной в наглядном виде.</p> <p>Наблюдение закономерности в составлении ряда чисел (величин, геометрических фигур), формулирование правила. Распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими средствами.</p> <p>Работа с информацией: чтение таблицы (расписание, график работы, схема), нахождение информации, удовлетворяющей заданному условию задачи. Составление вопросов по таблице. Работа в</p>	

				парах/группах.	
		<b>Числа от 1 до 100 Умножение и деление</b>	<b>17ч</b>		
Числа и действия над ними	9 ч	<b>Умножение</b>		<p>Упражнения: различение приёмов вычисления (устные и письменные). Выбор удобного способа выполнения действия. Практическая деятельность: устные и письменные приёмы вычислений. Прикидка результата выполнения действия. Комментирование хода выполнения арифметического действия с использованием математической терминологии (десятки, единицы, сумма, разность и др.). Объяснение с помощью модели приёмов нахождения суммы, разности. Использование правил (умножения на 0, на 1) при вычислении.</p> <p>Чтение текста задачи с учётом предлагаемого задания: найти условие и вопрос задачи. Сравнение различных текстов, ответ на вопрос: является ли текст задачей? Соотнесение текста задачи с её иллюстрацией, схемой, моделью. Дополнение условия, вопроса задачи по рисунку (схеме, модели, по смыслу сюжета).</p> <p>Наблюдение за изменением хода решения задачи при изменении условия (вопроса). Упражнения: поэтапное решение текстовой задачи: анализ данных, их представление на модели и использование в ходе поиска идеи решения; составление плана; составление арифметических действий в соответствии с планом; использование модели для решения, поиск другого способа.</p> <p>Работа в парах: составление утверждения на основе информации, представленной в наглядном виде. Наблюдение закономерности в составлении ряда чисел (величин, геометрических фигур), формулирование правила. Распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке</p>	<b>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7</b>
Текстовые задачи	5 ч	Конкретный смысл умножения. Связь умножения со сложением. Знак действия умножения. Название компонентов и результата умножения. Приемы умножения 1 и 0. Переместительное свойство умножения			
Пространственные представления и геометрические фигуры	1 ч	Текстовые задачи, раскрывающие смысл действия умножение. Периметр прямоугольника <b>Математический диктант №5.</b>			
Работа с информацией		<b>Проверочная работа №4</b>			
	2 ч	<b>Деление</b> Конкретный смысл действия <i>деление</i> Название компонентов и результата деления. Задачи, раскрывающие смысл действия деление. <i>«Странички для любознательных»</i>			

		Тест «Верно? Неверно?» <b>Математический диктант №6.</b>		математики и решить математическими средствами. Работа с информацией: чтение таблицы (расписание, график работы, схема), нахождение информации, удовлетворяющей заданному условию задачи. Составление вопросов по таблице. Работа в парах/группах.	
		<b>Числа от 1 до 100 Умножение и деление. Табличное умножение и деление</b>	<b>21 ч</b>		
Числа и действия над ними  Текстовые задачи  Работа с информацией	17 ч   3 ч  1 ч	<b>Умножение и деление</b>  Связь между компонентами и результатом умножения Прием деления, основанный на связи между компонентами и результатом умножения. Прием умножения и деления на число 10  <b>Математический диктант №7.</b>  Задачи с величинами: цена, количество, стоимость. Задачи на нахождение третьего слагаемого. « Умножение и деление на 2» Анализ результатов. <b>Табличное умножение и деление</b>  Умножение числа 2 и на 2. Деление на 2. Умножение числа 3 и на 3. Деление на 3  «Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера: построение высказываний с логическими связками «если..., то...»,		Упражнения: различение приёмов вычисления (устные и письменные). Выбор удобного способа выполнения действия. Практическая деятельность: устные и письменные приёмы вычислений. Прикидка результата выполнения действия. Комментирование хода выполнения арифметического действия с использованием математической терминологии (десятки, единицы, сумма, разность и др.). Объяснение с помощью модели приёмов нахождения суммы, разности. Использование правил (умножения на 0, на 1) при вычислении. Чтение текста задачи с учётом предлагаемого задания: найти условие и вопрос задачи. Сравнение различных текстов, ответ на вопрос: является ли текст задачей? Соотнесение текста задачи с её иллюстрацией, схемой, моделью. Дополнение условия, вопроса задачи по рисунку (схеме, модели, по смыслу сюжета). Наблюдение за изменением хода решения задачи при изменении условия (вопроса). Упражнения: поэтапное решение текстовой задачи: анализ данных, их представление на модели и использование в ходе поиска идеи решения; составление плана; составление арифметических действий в соответствии с планом; использование модели для решения, поиск другого способа. Работа в парах: составление утверждения на основе	<b>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7</b>

		<p>«каждый», «все»; составление числовых рядов по заданной закономерности; работа на вычислительной машине; логические задачи. Умножение 3 и на 3. Анализ результатов</p> <p>«Табличное умножение и деление»</p> <p><b>Проверочная работа №5 Контрольная работа №6.</b></p>		<p>информации, представленной в наглядном виде. Наблюдение закономерности в составлении ряда чисел (величин, геометрических фигур), формулирование правила. Распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими средствами. Работа с информацией: чтение таблицы (расписание, график работы, схема), нахождение информации, удовлетворяющей заданному условию задачи. Составление вопросов по таблице. Работа в парах/группах.</p>	
<p>Числа и действия над ними</p> <p>Величины и действия над ними</p> <p>Текстовые задачи</p> <p>Пространственные представления и геометрические фигуры</p>	<p>7 ч</p> <p>1 ч</p> <p>2 ч</p> <p>1 ч</p>	<p><b>Итоговое повторение «Что узнали, чему научились во 2 классе»</b></p> <p><b>Проверка знаний.</b></p> <p>Нумерация. Числовые и буквенные выражения. Равенство. Неравенство. Уравнение. Сложение и вычитание.</p> <p>Свойства сложения.</p> <p>Таблица сложения.</p> <p><b>Итоговая контрольная работа № 7</b></p> <p>Решение задач. Длина отрезка и единицы длины. Геометрические фигуры. Решение задач.</p>	10 ч	<p>Обобщение и контроль знаний учащихся по разделам курса математика 2 класс путём проведения математических игр и конкурсов, смотра знаний, итоговых контрольных и тестовых работ.</p>	<b>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7</b>

3 класс-136 часов

Класс 3					
Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
<p>Числа и действия над ними.</p> <p>Пространственные представления и геометрические фигуры.</p> <p>Работа с информа-</p>	<p>5</p> <p>1</p>	<p><b>Числа от 1 до 100 Сложение и вычитание (продолжение)</b></p> <p>Устные и письменные приёмы сложения и вычитания</p> <p>Решение уравнений с неизвестным уменьшаемым, с неизвестным вычитаемым.</p> <p><i>Математический диктант №1.</i></p> <p>Обозначение геометрических фигур буквами</p> <p>«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера: сбор, систематизация и</p>	<p>8 ч</p>	<p>Устная и письменная работа с числами: составление и чтение, сравнение и упорядочение.</p> <p>Оформление математической записи: составление и проверка правильности математических утверждений относительно набора математических объектов (чисел, величин, числовых выражений).</p> <p>Наблюдение закономерностей, общего и различного в ходе выполнения действий одной ступени (сложения-вычитания).</p> <p>Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами.</p> <p>Работа в группах: подготовка суждение о взаимосвязи изучаемых математических понятий и фактов из</p>	<p>1,2,3,6,7</p>

цией.	2	представление информации в табличной форме; определение закономерности, по которой составлены числовые ряды и ряды геометрических фигур.		окружающей действительности. Примеры ситуаций, которые целесообразно формулировать на языке математики, объяснять и доказывать математическими средствами.	
Числа и действия над ними.	12	<p><b>Табличное умножение и деление (продолжение)</b></p> <p>Связь умножения и деления; таблицы умножения и деления с числами 2 и 3; чётные и нечётные числа</p> <p><i>Входная контрольная работа №1.</i></p> <p>Порядок выполнения действий со скобками и без скобок.</p> <p>Таблица умножения и деления с числами: 4, 5, 6, 7</p> <p><i>Проверочная работа №1.</i></p> <p><i>Математический диктант №2.</i></p> <p><i>Контрольная работа №2.</i> <i>«Умножение и деление»</i></p> <p>Зависимости между величинами характеризующими процессы купли продажи: цена, количество, стоимость.</p>	28ч	<p>Наблюдение закономерностей, общего и различного в ходе выполнения действий одной ступени (сложения-вычитания, умножения- деления).</p> <p>Упражнения: алгоритмы сложения и вычитания трёхзначных чисел, деления с остатком, установления порядка действий при нахождении значения числового выражения.</p>	1,2,3,6,7

<p>Текстовые задачи.</p>	<p>13</p>	<p>Зависимости между пропорциональными величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов; расход ткани на один предмет, количество предметов, расход ткани на все предметы</p> <p>Текстовые задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, на кратное сравнение чисел.</p> <p>Задачи на нахождение четвертого пропорционального</p> <p>Сведения о профессиональной деятельности людей, способствующие формированию уважительного отношения к труду, формированию умений решать задачи практического характера.</p> <p><i>«Странички для любознательных»</i> — задания творческого и поискового характера: сбор, систематизация и представление информации в табличной форме; работа на <i>вычислительной машине</i>; задачи комбинаторного характера.</p> <p><i>«Странички для любознательных»</i> - задания творческого поискового характера: математические игры</p>		<p>Решение арифметическим способом текстовых задач в два-три действия</p> <p>Моделирование: составление и использование модели (рисунок, схема, таблица, диаграмма, краткая запись) на разных этапах решения задачи.</p> <p>Решение задач с косвенной формулировкой условия, задач на деление с остатком, задач, иллюстрирующих смысл умножения суммы на число; оформление разных способов решения задачи, поиск всех решений.</p> <p>Сравнение задач. Формулирование полного и краткого ответа к задаче, анализ возможности другого ответа или другого способа его получения.</p> <p>Дифференцированное задание: составление утверждения на основе информации, представленной в текстовой форме, использование связок со связками «если..., то...», «поэтому», «значит». Оформление результата вычисления по алгоритму.</p> <p>Использование математической терминологии для описания сюжетной ситуации, отношений и зависимостей.</p> <p>Практические работы по установлению последовательности событий, действий сюжета, выбору и проверке способа действия в предложенной ситуации для разрешения проблемы (или ответа на вопрос). Моделирование предложенной ситуации, нахождение и представление в тексте или графически всех найденных</p>	
--------------------------	-----------	--	--	---	--

Работа с информацией.	3	<p>«угадай число», «одиннадцать палочек».</p> <p><b>Наш проект №1.</b> «Математические сказки».</p>		решений.	
Числа и действия над ними.	11	<p><b>Числа от 1 до 100 Табличное умножение и деление</b> (продолжение)</p> <p>Таблица умножения и деления с числами 8 и 9. Сводная таблица умножения</p> <p><i>Математический диктант №3.</i></p> <p><i>Проверочная работа №3.</i></p> <p>Умножение на 1 и на 0. Деление вида</p>	28 ч	<p>Наблюдение закономерностей, общего и различного в ходе выполнения действий одной ступени (сложения-вычитания, умножения- деления).</p> <p>Моделирование: использование предметных моделей для объяснения способа (приёма) нахождения неизвестного компонента арифметического действия.</p>	1,2,3,6,7

<p>Величины и действия над ними.</p> <p>Текстовые</p>	<p>7</p>	<p><math>a : a, 0 : a</math> при <math>a \neq 0</math></p> <p>Доли (половина, треть, четверть, десятая, сотая). Образование и сравнение долей.</p> <p><i>Математический диктант №4.</i></p> <p><i>Контрольная работа №3. «Табличное умножение и деление».</i></p> <p>Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Единицы площади — квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр.</p> <p>Площадь прямоугольника.</p> <p>Единицы времени — год, месяц, сутки.</p> <p>Текстовые задачи в 3 действия.</p> <p>Составление плана действий и определение наиболее эффективные способов решения задач.</p> <p>Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле</p>		<p>Установление отношения (больше, меньше, равно) между значениями величины, представленными в разных единицах. Применение соотношений между величинами в ситуациях движения, работы. Прикидка значения величины на глаз, проверка измерением, расчётами.</p> <p>Сравнение задач. Формулирование полного и краткого ответа к задаче, анализ возможности другого ответа или другого способа его получения. Практическая работа: нахождение доли величины. Сравнение долей одной величины.</p> <p>Мысленное представление и экспериментальная проверка возможности конструирования заданной гео-</p>	
---	----------	--	--	--	--

<p>задачи.</p> <p>Пространственные представления и геометрические фигуры.</p> <p>Работа с информацией.</p>	<p>6</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>Круг. Окружность (центр, радиус, диаметр). Вычерчивание окружностей с использованием циркуля.</p> <p><i>«Страничка для любознательных» - задания творческого поискового характера: задачи-расчеты; деление фигуры на части; применение знаний в измененных условиях; построение цепочки логических рассуждений; определение верный или неверный для заданного рисунка, простейшее высказывание с логическими связками всё...; если...; то....</i></p> <p><i>«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера: задачи расчёты; изображение предметов на плане комнаты по описанию их расположение; работа на усложненной вычислительной машине; задания содержащие высказывания с логическими связками если не..., то...; если...; то не...; деление геометрических фигур на части.</i></p>		<p>метрической фигуры.</p> <p>Оформление результата вычисления по алгоритму.</p> <p>Использование математической терминологии для описания сюжетной ситуации, отношений и зависимостей.</p> <p>Практические работы по установлению последовательности событий, действий сюжета, выбору и проверке способа действия в предложенной ситуации для разрешения проблемы (или ответа на вопрос). Моделирование предложенной ситуации, нахождение и представление в тексте или графически всех найденных решений.</p>	
		<p><b>Числа от 1 до 100    Внетабличное умножение и деление</b></p> <p>Приёмы умножения и деления для</p>	<p><b>28 ч</b></p>		<p>1,2,3,6,7</p>

<p>Числа и действия над ними.</p>	<p>22</p>	<p>случаев вида <math>20 \cdot 3</math>, <math>3 \cdot 20</math>, <math>60 : 3</math>, <math>80 : 20</math>.</p> <p>Умножение суммы на число. Приёмы умножения для случаев вида <math>23 \cdot 4</math>, <math>4 \cdot 23</math>.</p> <p>Деление суммы на число. Связь между числами при делении. Проверка деления.</p> <p><i>Математический диктант № 5.</i></p> <p>Приём деления для случаев вида <math>87 : 29</math>, <math>66 : 22</math>. Проверка умножения делением.</p> <p><i>Проверочная работа №4.</i></p> <p>Решение уравнений на основе знания связи между компонентами и результатами умножения и деления.</p> <p><i>Контрольная работа № 4.</i> «Внетабличное умножение и деление».</p> <p>Приемы нахождения частного и остатка. Проверка деления с остатком.</p> <p><i>Математический диктант № 6.</i></p> <p>Решение задач на нахождение</p>		<p>Моделирование: использование предметных моделей для объяснения способа (приёма) нахождения неизвестного компонента арифметического действия.</p> <p>Упражнения: алгоритмы сложения и вычитания трёхзначных чисел, деления с остатком, установления порядка действий при нахождении значения числового выражения. Работа в парах/группах. Составление инструкции умножения/деления на круглое число, деления чисел подбором</p>	
<p>Текстовые</p>					

<p>задачи.</p> <p>Работа с информацией.</p>	<p>3</p> <p>3</p>	<p>четвертого пропорционального</p> <p><b>Наш проект № 2. «Задачи-расчёты».</b></p> <p><i>«Странички для любознательных»</i> - задания творческого и поискового характера: решение задач практического и геометрического содержания.</p> <p>Сведения из истории российских городов, русского флота, Великой Отечественной войны, данные о достижении страны (в космической области и др.), оказывающие влияние на формирование гражданской идентичности.</p> <p><i>«Странички для любознательных»</i> — задания творческого и по искового 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></p>		<p>Описание хода рассуждения для решения задачи: по вопросам, с комментированием, составлением выражения. Упражнения на контроль и самоконтроль при решении задач.</p> <p>Примеры ситуаций, которые целесообразно формулировать на языке математики, объяснять и доказывать математическими средствами.</p> <p>Оформление математической записи. Дифференцированное задание: составление утверждения на основе информации, представленной в текстовой форме, использование связок со связками «если..., то...», «поэтому», «значит». Оформление результата вычисления по алгоритму.</p>	
---	-------------------	--	--	---	--

--	--	--	--	--	--

<p>Числа и действия над ними.</p>	<p>10</p>	<p><b>Числа от 1 до 1 000 . Нумерация.</b></p> <p>Устная и письменная нумерация. Разряды счётных единиц. Натуральная последовательность трехзначных чисел.</p> <p>Увеличение и уменьшение числа в 10 раз, в 100 раз.</p> <p>Замена трехзначного числа суммой разрядных слагаемых.</p> <p>Сравнение трехзначных чисел. Определение общего числа единиц (десятков, сотен) в числе.</p> <p><i>Математический диктант №7.</i></p> <p><i>Контрольная работа № 5.</i> <i>«Сложение и вычитание в пределах 1000».</i></p> <p>Единицы массы — килограмм, грамм. Соотношение между ними.</p> <p><i>«Странички для любознательных»</i> — задания творческого и поискового характера: задачи-расчёты; обозначение чисел римскими цифрами.</p>	<p>12 ч</p>	<p>Обнаружение и проверка общего свойства группы чисел. Игры-соревнования, связанные с анализом математического текста, распределением чисел (других объектов) на группы по одному- двум существенным основаниям, представлением числа разными способами (в виде предметной модели, суммы разрядных слагаемых, словесной или цифровой записи), использованием числовых данных для построения утверждения, математического текста с числовыми данными (например, текста объяснения) и проверки его истинности.</p> <p>Установление отношения (больше, меньше, равно) между значениями величины, представленными в разных единицах.</p> <p>Практические работы по установлению последовательности событий, действий сюжета, выбору и проверке способа действия в предложенной ситуации для разрешения проблемы (или ответа на вопрос). Моделирование предложенной ситуации, нахождение и представление в тексте или графически всех найденных решений.</p>	<p>1,2,3,6,7</p>
<p>Величины и действия над ними.</p>	<p>1</p>	<p><i>«Странички для любознательных»</i> — задания творческого и поискового характера: задачи-расчёты;</p>			

Работа с информацией.	1	задачи логического содержания; вычерчивание узоров; работа на <i>вычислительной машине.</i>			
		<b>Числа от 1 до 1 000 . и вычитание.</b>	<b>Сложение 11ч</b>		1,2,3,6,7

<p>Числа и действия над ними.</p> <p>Текстовые задачи.</p> <p>Пространственные представления и геометрические</p>	<p>8</p> <p>1</p>	<p>Приёмы устных вычислений, в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (900+ 20, 500 — 80, 120 • 7, 300 : 6 и др.) (4)</p> <p>Приёмы письменных вычислений: алгоритм письменного сложения, алгоритм письменного вычитания. (3)</p> <p><i>Проверочная работа №5.</i></p> <p><i>Контрольная работа №6</i></p> <p><i>«Сложение и вычитание трёхзначных чисел».</i></p> <p>Проверка знаний: <i>«Помогаем другу другу сделать шаг к успеху».</i> Тест <i>«Верно? Неверно?»</i></p> <p>Решение задач в пределах 1000.</p> <p>Виды треугольников: разносторонний, равнобедренный, равносторонний. (2)</p> <p><i>«Странички для любознательных»</i> — задания творческого и поискового характера: логические задачи и задачи повышенного уровня</p>		<p>Устная и письменная работа с числами: составление и чтение, сравнение и упорядочение, представление в виде суммы разрядных слагаемых и дополнение до заданного числа; выбор чисел с заданными свойствами (число единиц разряда, чётность и т. д.). Практическая работа: различение, называние и запись математических терминов, знаков; их использование на письме и в речи при формулировании вывода, объяснении ответа, ведении математических записей.</p> <p>Решение арифметическим способом текстовых задач в два-три действия.</p> <p>Упражнение: графические и измерительные действия при построении треугольников.</p> <p>Моделирование предложенной ситуации, нахождение и</p>	
---	-------------------	--	--	--	--

<p>фигуры.</p> <p>Работа с информацией.</p>	<p>1</p> <p>1</p>	<p>сложности. (2 ч).</p>		<p>представление в тексте или графически всех найденных решений.</p>	
<p>Числа и действия над ними.</p> <p>Текстовые</p>	<p>12</p>	<p><b>Умножение и деление.</b></p> <p>Приёмы устного умножения и деления.</p> <p><i>Математический диктант №8.</i></p> <p>Приём письменного умножения на однозначное число</p> <p>Приём письменного деления на однозначное число</p> <p>Проверка деления умножением.</p> <p><i>Итоговая контрольная работа № 7.</i></p> <p>Что узнали. Чему научились.</p> <p>Решение задач изученных видов.</p> <p>Виды треугольников: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный</p>	<p><b>15 ч</b></p>	<p>Упражнение на самоконтроль: обсуждение возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении значения числового выражения. Оценка рациональности вычисления. Проверка хода и результата выполнения действия.</p> <p>Решение арифметическим способом текстовых задач в два-три действия.</p> <p>Упражнение: графические и измерительные действия при построении треугольников.</p>	<p>1,2,3,6,7</p>

задачи.  Пространственные представления и геометрические фигуры.  Работа с информацией.	1  1  1	Знакомство с калькулятором.  «Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: применение знаний в изменённых условиях.		Моделирование предложенной ситуации, нахождение и представление в тексте или графически всех найденных решений.	
Числа и действия над ними.  Величины и действия над ними.  Текстовые задачи.  Пространственные представления и геометрические фигуры.	3  1  1  1	<b>Итоговое повторение</b>  Нумерация. Сложение и вычитание.  Умножение и деление.  Правила о порядке выполнения действий.  Величины и действия над ними.  Решение задач изученных видов.  Геометрические фигуры.	<b>6ч</b>	Устная и письменная работа с числами: составление и чтение, сравнение и упорядочение, представление в виде суммы разрядных слагаемых.  Прикидка значения величины на глаз, проверка измерением, расчётами.  Решение задач с косвенной формулировкой условия, задач на деление с остатком.  Практические работы: сравнение площадей, периметров. Нахождение площади прямоугольника, квадрата, составление числового равенства при вычислении площади прямоугольника (квадрата).	1,2,3,6, 7

4 класс -136 часов

Разделы	Кол-во часов	Тематическое планирование	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
<b>Числа и действия над ними</b>	<b>11ч</b>	<p><b>Числа от 1 до 1 000. Повторение</b></p> <p>Нумерация. Счёт предметов. Разряды. Числовые выражения. Порядок выполнения действий. Сложение и вычитание. Нахождение суммы нескольких слагаемых. Вычитание трёхзначных чисел вида 607-463, 903-574. Приёмы умножения трёхзначного числа на однозначное. Перестановка множителей. Письменное умножение трёхзначного числа на однозначное.</p>	<p><b>12 ч</b></p> <p>11ч</p>	<p>Упражнения: устная и письменная работа с числами: запись многозначного числа, его представление в виде суммы разрядных слагаемых; классы и разряды; выбор чисел с заданными свойствами (число разрядных единиц, чётность и т. д.).</p> <p>Моделирование многозначных чисел, характеристика классов и разрядов многозначного числа.</p> <p>Учебный диалог: формулирование и проверка истинности утверждения о числе. Запись числа, обладающего заданным свойством. Работа в</p>	<b>1, 3, 4, 5, 7</b>

<p><b>Работа с информацией</b></p>	<p>1ч</p>	<p>Перестановка множителей.<b>Проверочная работа № 1.</b> Приёмы деления трехзначного числа на однозначное. Приёмы деления трёхзначного числа на однозначное. <b>Входная контрольная работа №1.</b>Работа над ошибками. Арифметические действия. Числа от 1 до 1000</p> <p>Диаграммы.</p>	<p>1ч</p>	<p>парах/группах. Упорядочение многозначных чисел. Классификация чисел по одному-двум основаниям. Практические работы: установление правила, по которому составлен ряд чисел, продолжение ряда, заполнение пропусков в ряду чисел; описание положения числа в ряду чисел.</p> <p>Упражнения: устные вычисления в пределах ста и случаях, сводимых к вычислениям в пределах ста.</p>	
<p><b>Числа и действия над ними</b></p>	<p>9ч</p>	<p><b>Числа, которые больше 1 000</b></p> <p><b>Нумерация</b></p> <p>Класс единиц и класс тысяч.<b>Математический диктант №1.</b> Чтение и запись многозначных чисел.Разрядные слагаемые.</p>	<p>10ч</p> <p>9ч</p>	<p>Алгоритмы письменных вычислений. Комментирование хода выполнения арифметического действия по алгоритму, нахождения неизвестного компонента арифметического действия.</p> <p>Практические работы: выполнение сложения и вычитания по алгоритму; выполнение умножения и</p>	<p>1, 3, 4, 5, 7</p>

<p><b>Работа с информацией</b></p>	<p><b>1ч</b></p>	<p>Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение многозначных чисел. Увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз. Нахождение общего количества единиц определенного разряда в данном числе. Класс миллионов, класс миллиардов. Класс миллионов, класс миллиардов. Числа, которые больше 1000. Работа над ошибками. <b>Наши проекты</b> «Математика вокруг нас». Создание математического справочника «Наша станция»</p>	<p>1ч</p>	<p>деления. Умножение и деление круглых чисел (в том числе на 10, 100, 1000). Поиск значения числового выражения, содержащего 3—4 действия (со скобками, без скобок).</p> <p>Учебный диалог: обсуждение допустимого результата выполнения действия на основе зависимости между компонентами и результатом действия (сложения, вычитания, умножения, деления). Упражнения: прогнозирование возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении неизвестного компонента арифметического действия. Задания на проведение контроля и самоконтроля. Проверка хода (соответствие алгоритму, частные случаи выполнения действий) и результата действия. Применение приёмов устных вычислений, основанных на знании свойств арифметических действий и состава числа. Проверка правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата). Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих ход выполнения арифметических действий, свойства действий.</p>	
<p><b>Величины и</b></p>	<p><b>12ч</b></p>	<p><b>Величины</b></p> <p>Единица длины — километр. Таблица единиц длины</p> <p>Единицы площади — квадратный километр, квадратный мил-</p>	<p><b>14 ч</b></p>	<p>Обсуждение практических ситуаций. Распознавание величин, характеризующих процесс движения (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время работы, объём работ). Установление зависимостей между величинами. Упорядочение по скорости, времени, массе.</p>	<p><b>1, 3, 4, 5, 6, 7</b></p>

<p>действия над ними</p> <p><b>Текстовые задачи</b></p>	<p>2ч</p>	<p>лиметр. Таблица единиц площади.</p> <p>Определение площади с помощью палетки.</p> <p>Масса. Единицы массы — центнер, тонна. Таблица единиц массы.</p> <p>Время. Единицы времени — секунда, век. Таблица единиц времени.</p> <p>Решение задач на определение начала, продолжительности и конца события.</p> <p><b>Математический диктант № 2.</b></p> <p><b>Контрольная работа № 2.</b></p>	<p>12ч</p> <p>2ч</p>	<p>Моделирование: составление схемы движения, работы.</p> <p>Комментирование. Представление значения величины в разных единицах. Практические работы: сравнение величин и выполнение действий (увеличение/уменьшение на/в) с величинами. Выбор и использование соответствующей ситуации единицы измерения. Нахождение доли величины. Дифференцированное задание: оформление математической записи: запись в виде равенства (неравенства) результата разностного, кратного сравнения величин, увеличения/ уменьшения значения величины в несколько раз.</p> <p>Моделирование текста задачи. Использование графических образов в ходе решения задачи. Обсуждение способа решения задачи, формы записи решения, реальности и логичности ответа на вопрос. Выбор основания и сравнение задач.</p> <p>Работа в парах/группах. Решение арифметическим способом задач в 2—3 действия. Комментирование этапов решения задачи. Практическая работа: нахождение доли величины, величины по её доле. Оформление математической записи: полная запись решения текстовой задачи (модель; решение по действиям, по вопросам или с помощью числового выражения; формулировка ответа). Разные записи решения одной и той же задачи.</p>	
---	-----------	---	----------------------	---	--





<p><b>Текстовые задачи</b></p>	<p>4ч</p>	<p>скорость, время, расстояние.</p> <p>Задачи на одновременное встречное движение.</p> <p><b>Умножение и деление</b></p> <p>Умножение числа на произведение.</p> <p>Устные приёмы умножения вида: <math>18 \cdot 20</math>,</p> <p><math>25 \cdot 12</math>.</p>	<p>4ч</p>	<p>выполнения действия на основе зависимости между компонентами и результатом действия (умножения, деления). Упражнения: прогнозирование возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении неизвестного компонента арифметического действия. Задания на проведение контроля и самоконтроля. Проверка хода (соответствие алгоритму, частные случаи выполнения действий) и результата действия. Применение приёмов устных вычислений, основанных на знании свойств арифметических действий и состава числа. Проверка правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата). Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих ход выполнения арифметических действий, свойства действий.</p>	
<p><b>Числа и действия над ними</b></p>	<p>16ч</p>	<p>Письменные приёмы умножения на числа, оканчивающиеся нулями.</p> <p><b>Математический диктант №4</b> <b>Проверочная работа № 3</b> <b>Контрольная работа № 5.</b></p> <p><b>Деление</b></p> <p>Деление числа на произведение.</p> <p>Устные приёмы деления для случаев вида <math>600 : 20</math>,</p> <p><math>5600 : 800</math>. Деление с остатком на 10, 100, 1 000. Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.</p> <p>Решение задач разных видов.</p> <p>Решение задач на одновременное движение в противоположных</p>	<p>16ч</p>	<p>Моделирование текста задачи. Использование графических образов в ходе решения задачи. Обсуждение способа решения задачи, формы записи решения, реальности и логичности ответа на вопрос. Выбор основания и сравнение задач.</p> <p>Работа в парах/группах. Решение арифметическим способом задач в 2—3 действия. Комментирование этапов решения задачи. Практическая работа:</p>	

<p><b>Текстовые задачи</b></p>	<p>6ч</p>	<p>направлениях.</p> <p><b>Наши проекты</b> «Математика вокруг нас». Составление сборника математических задач и заданий.</p> <p><b>Математический диктант № 5.</b></p> <p><b>Проверочная работа № 4.</b></p> <p><b>Письменное умножение многозначного числа на двузначное и трехзначное число</b></p> <p>Умножение числа на сумму. Алгоритм письменного умножения многозначного числа на двузначное и трехзначное число.</p>	<p>6ч</p>	<p>нахождение скорости, времени, расстояния. Оформление математической записи: полная запись решения текстовой задачи (модель; решение по действиям, по вопросам или с помощью числового выражения; формулировка ответа). Разные записи решения одной и той же задачи.</p> <p>Практические работы: выполнение умножения и деления чисел больше 1000. Умножение и деление круглых чисел (в том числе на 10, 100, 1000). Поиск значения числового выражения, содержащего 3—4 действия (со скобками, без скобок).</p>	
<p><b>Работа с информацией</b></p>	<p>1ч</p>	<p>Решение задач на нахождение неизвестного по двумразностям. <b>Математический диктант № 6</b></p> <p><b>Контрольная работа № 6.</b></p>	<p>1ч</p>		
<p><b>Числа и действия над ними</b></p>					





04 Числа и действия над ними.  Величины и действия над ними.  Пространственные представления и геометрические фигуры Текстовые задачи	7ч	<b>Итоговое повторение</b> Нумерация. Выражения и уравнения. Арифметические действия. Сложение и вычитание. Умножение и деление. Правила о порядке выполнения действий. Действия с величинами Действия с многозначными числами. Геометрические фигуры.	10ч	Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений. Применение разных способов проверки правильности вычислений. Применение приёмов устных и письменных вычислений, основанных на знании свойств арифметических действий и состава числа. Планирование сбора данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Решение арифметическим способом задач в 2—3 действия. Разные записи решения одной и той же задачи. Распознавание величин, характеризующих процесс движения (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время работы, объём работ).	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
	1ч		7ч		
	1ч	1ч			
	1ч	1ч			

**СОГЛАСОВАНО**

Протокол заседания методического объединения учителей начальных классов МБОУ СОШ № 18

от 26 августа 2022 года №1

Дручевская Т.В.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по УВР

Вакулина И.В.

30.08. 2022 года