



## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа по учебному предмету «Математика» (предметная область «Математика и информатика») включает пояснительную записку, содержание учебного предмета «Математика» для 1—4 классов начальной школы, распределённое по годам обучения, планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика» на уровне начального общего образования и тематическое планирование изучения курса.

Пояснительная записка отражает общие цели и задачи изучения предмета, характеристику психологических предпосылок к его изучению младшими школьниками; место в структуре учебного плана, а также подходы к отбору содержания, планируемым результатам и тематическому планированию.

Содержание обучения раскрывает содержательные линии, которые предлагаются для обязательного изучения в каждом классе начальной школы.

Содержание обучения в каждом классе завершается перечнем универсальных учебных действий (УУД) — познавательных, коммуникативных и регулятивных, которые возможно формировать средствами учебного предмета «Математика» с учётом возрастных особенностей младших школьников.

Планируемые результаты включают личностные, метапредметные результаты за период обучения, а также предметные достижения младшего школьника за каждый год обучения в начальной школе.

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»**

Рабочая программа по предмету «Математика» на уровне начального общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования, а также Примерной программы воспитания.

В начальной школе изучение математики имеет особое значение в развитии младшего школьника. Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения в основном звене школы, а также будут востребованы в жизни

### **ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»**

Изучение математики в начальной школе направлено на достижение следующих образовательных, развивающих целей, а также целей воспитания:

- 1 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
- 2 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)
- 3 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.)

4 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

#### **МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

На изучение предмета «Математика» в каждом классе начальной школы отводится 4 часа в неделю, всего 540 часов. Из них: в 1 классе — 132 часа, во 2 классе — 136 часов, 3 классе — 136 часов, 4 классе — 136 часов.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **1 КЛАСС**

#### **Числа и величины**

Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Единица счёта. Десяток. Счёт предметов, запись результата цифрами. Число и цифра 0 при измерении, вычислении.

Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение. Однозначные и двузначные числа. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.

Длина и её измерение. Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними.

#### **Арифметические действия**

Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания. Вычитание как действие, обратное сложению.

#### **Текстовые задачи**

Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Решение задач в одно действие.

#### **Пространственные отношения и геометрические фигуры**

Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений.

Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки на листе в клетку; измерение длины отрезка в сантиметрах

#### **Математическая информация**

Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер). Группировка объектов по заданному признаку. Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда.

Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов.

Чтение таблицы (содержащей не более 4-х данных); извлечение данного из строки, столбца; внесение одного-двух данных в таблицу. Чтение рисунка, схемы с одним-двумя числовыми данными (значениями данных величин).

Двух-трёхшаговые инструкции, связанные с вычислением, измерением длины, изображением геометрической фигуры.

### **2 КЛАСС**

#### **Числа и величины**

Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение. Запись равенства, неравенства. Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел

Величины: сравнение по массе (единица массы — килограмм); измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр), времени (единицы времени — час, минута). Соотношение между единицами величины (в пределах 100), его применение для решения практических задач.

## **Арифметические действия**

Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений. Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие)

Действия умножения и деления чисел в практических и учебных ситуациях. Названия компонентов действий умножения, деления.

Табличное умножение в пределах 50. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач. Переместительное свойство умножения. Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления.

Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение.

Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок) в пределах 100 (не более трех действий); нахождение его значения. Рациональные приемы вычислений: использование переместительного и сочетательного свойства

## **Текстовые задачи**

Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели. План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи. Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины на несколько единиц/в несколько раз. Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу).

## **Пространственные отношения и геометрические фигуры**

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник. Построение отрезка заданной длины с помощью линейки. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны. Длина ломаной. Измерение периметра данного/изображенного прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах.

## **Математическая информация**

Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур. Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному признаку. Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни.

Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами/величинами. Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все».

Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения; график дежурств, наблюдения в природе и пр.).

Внесение данных в таблицу, дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными.

Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур.

Правила работы с электронными средствами обучения (электронной формой учебника, компьютерными тренажёрами)

### **3 КЛАСС**

#### **Числа и величины**

Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых. Равенства и неравенства: чтение, составление. Увеличение/уменьшение числа в несколько раз. Кратное сравнение чисел.

Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в».

Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в». Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации.

Время (единица времени — секунда); установление отношения «быстрее/медленнее на/в». Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.

Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи.

Площадь (единицы площади — квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр).

#### **Арифметические действия**

Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами).

Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000 Действия с числами 0 и 1.

Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком. Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 100. Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора).

Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.

Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.

Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками/без скобок), с вычислениями в пределах 1000.

Однородные величины: сложение и вычитание.

#### **Текстовые задачи**

Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задачи, решение арифметическим способом. Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений (больше/меньше на/в), зависимостей (купля-продажа, расчёт времени, количества), на сравнение (разностное, кратное). Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата.

Доля величины: половина, треть, четверть, пятая, десятая часть в практической ситуации; сравнение долей одной величины. Задачи на нахождение доли величины.

#### **Пространственные отношения и геометрические фигуры**

Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей).

Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.

Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах. Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства. Изображение на

клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение площадей фигур с помощью наложения.

### **Математическая информация**

Классификация объектов по двум признакам.

Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка.

Логические рассуждения со связками «если ..., то ...», «поэтому», «значит».

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

Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм).

Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач.

Алгоритмы изучения материала, выполнения обучающих и тестовых заданий на доступных электронных средствах обучения (интерактивной доске, компьютере, других устройствах).

## **4 КЛАСС**

### **Числа и величины**

Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение упорядочение. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз. Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости. Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы.

Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними.

Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), площади (квадратный метр, квадратный сантиметр), вместимости (литр), скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду); соотношение между единицами в пределах 100 000.

Доля величины времени, массы, длины.

### **Арифметические действия**

Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/двузначное число в пределах 100 000; деление с остатком. Умножение/деление на 10, 100, 1000.

Свойства арифметических действий и их применение для вычислений. Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.

Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента.

Умножение и деление величины на однозначное число.

## **Текстовые задачи**

Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объём работы), купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач. Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения. Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле. Разные способы решения некоторых видов изученных задач. Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения.

## **Пространственные отношения и геометрические фигуры**

Наглядные представления о симметрии.

Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса. Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля. Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; различение, называние.

Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов.

Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов).

## **Математическая информация**

Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности; составление и проверка логических рассуждений при решении задач.

Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на диаграммах, схемах, в таблицах, текстах. Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет. Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.

Доступные электронные средства обучения, пособия, тренажёры, их использование под руководством педагога и самостоятельно. Правила безопасной работы с электронными источниками информации (электронная форма учебника, электронные словари, образовательные сайты, ориентированные на детей младшего школьного возраста).

Алгоритмы решения учебных и практических задач



## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

Планируемые результаты освоения программы по математике, представленные по годам обучения, отражают, в первую очередь, предметные достижения обучающегося. Также они включают отдельные результаты в области становления личностных качеств и метапредметных действий и умений, которые могут быть достигнуты на этом этапе обучения. Тем самым подчеркивается, что становление личностных новообразований и универсальных учебных действий осуществляется средствами математического содержания курса.

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате изучения предмета «Математика» в начальной школе у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

—осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека; развития способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;

—применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;

—осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;

—применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;

—работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих сил при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;

—оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;

—оценивать свои успехи в изучении математики, намечать пути устранения трудностей; стремиться углублять свои математические знания и умения;

—пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения в начальной школе у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

Универсальные познавательные учебные действия:

1) Базовые логические действия:

—устанавливать связи и зависимости между математическими объектами (часть-целое; причина-следствие; протяжённость);

—применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;

—приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;

—представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

2) Базовые исследовательские действия:

—проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;

—понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;

—применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов)

### 3) Работа с информацией:

—находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;

—читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);

—представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;

—принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

#### Универсальные коммуникативные учебные действия:

—конструировать утверждения, проверять их истинность; строить логическое рассуждение;

—использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи; формулировать ответ;

—комментировать процесс вычисления, построения, решения;

—объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;

—в процессе диалогов по обсуждению изученного материала — задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;

—создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида —описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);

—ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные; составлять по аналогии;

—самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

#### Универсальные регулятивные учебные действия:

##### 1) Самоорганизация:

—планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;

—выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

##### 2) Самоконтроль:

—осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности; объективно оценивать их;

—выбирать и при необходимости корректировать способы действий;

—находить ошибки в своей работе, устанавливая их причины, вести поиск путей преодоления ошибок;

##### 3) Самооценка:

—предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);

—оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

#### Совместная деятельность:

—участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов,

приведения примеров и контрпримеров); согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;

—осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения **в первом классе** обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20;
- пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер объекта;
- находить числа, большие/меньшие данного числа на заданное число;
- выполнять арифметические действия сложения и вычитания в пределах 20 (устно и письменно) без перехода через десяток;
- называть и различать компоненты действий сложения (слагаемые, сумма) и вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность);
- решать текстовые задачи в одно действие на сложение и вычитание: выделять условие и требование (вопрос);
- сравнивать объекты по длине, устанавливая между ними соотношение длиннее/короче (выше/ниже, шире/уже);
- знать и использовать единицу длины — сантиметр; измерять длину отрезка, чертить отрезок заданной длины (в см);
- различать число и цифру;
- распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок;
- устанавливать между объектами соотношения: слева/справа, дальше/ближе, между, перед/за, над/под;
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения относительно заданного набора объектов/предметов;
- группировать объекты по заданному признаку; находить и называть закономерности в ряду объектов повседневной жизни;
- различать строки и столбцы таблицы, вносить данное в таблицу, извлекать данное/данные из таблицы;
- сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры);
- распределять объекты на две группы по заданному основанию.

К концу обучения **во втором классе** обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100;
- находить число большее/меньшее данного числа на заданное число (в пределах 100); большее данного числа в заданное число раз (в пределах 20);
- устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100;
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, в пределах 100 — устно и письменно; умножение и деление в пределах 50 с использованием таблицы умножения;
- называть и различать компоненты действий умножения (множители, произведение); деления (делимое, делитель, частное);
- находить неизвестный компонент сложения, вычитания;
- использовать при выполнении практических заданий единицы величин длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час); стоимости (рубль, копейка); преобразовывать одни единицы данных величин в другие;

—определять с помощью измерительных инструментов длину; определять время с помощью часов; выполнять прикидку и оценку результата измерений; сравнивать величины длины, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/меньше на»;

—решать текстовые задачи в одно-два действия: представлять задачу (краткая запись, рисунок, таблица или другая модель); планировать ход решения текстовой задачи в два действия, оформлять его в виде арифметического действия/действий, записывать ответ;

—различать и называть геометрические фигуры: прямой угол; ломаную, многоугольник; выделять среди четырехугольников прямоугольники, квадраты;

—на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник; чертить прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон; использовать для выполнения построений линейку, угольник;

—выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки;

—находить длину ломаной, состоящей из двух-трех 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);

—находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур);

—представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку/столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур);

—сравнивать группы объектов (находить общее, различное);

—обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире;

—подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ;

—составлять (дополнять) текстовую задачу;

—проверять правильность вычислений.

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 действия 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 арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления;

—использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения;

—находить неизвестный компонент арифметического действия;

—использовать при выполнении практических заданий и решении задач единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль); преобразовывать одни единицы данной 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 долю величины (половина, четверть);
- сравнивать величины, выраженные долями;
- 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;
- сравнивать математические объекты (находить общее, различное, уникальное);
- выбирать верное решение математической задачи.

К концу обучения в **четвертом 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 с многозначными числами письменно (в пределах 100 — устно); умножение и деление многозначного числа на однозначное, двузначное число письменно (в пределах 100 — устно); деление с остатком — письменно (в пределах 1000);
- 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 долю величины, величину по ее доле;
- находить неизвестный компонент арифметического действия;
- использовать единицы величин для при решении задач (длина, масса, время, вместимость, стоимость, площадь, скорость);
- 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);

—использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объемом работы;

—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;

—решать текстовые задачи в 1—3 действия, 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;

—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; распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену);

—выполнять разбиение (показывать на рисунке, чертеже) простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), находить периметр и площадь фигур, составленных из двух- трех прямоугольников (квадратов);

—распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения; приводить пример, контрпример;

—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, счет, 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;

—выбирать рациональное решение;

—составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;

—конструировать ход решения математической задачи;

—находить все верные решения задачи из предложенных.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
1 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы	
Раздел 1. Числа					
1-3	Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись.	3	0	0	Урок «Число 1. Цифра 1» (РЭШ) <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4072/start/155410/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4072/start/155410/</a> Урок «Число 2. Цифра 2» (РЭШ) <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5090/start/161583/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5090/start/161583/</a> Урок «Число 3. Цифра 3» (РЭШ) <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4058/start/188096/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4058/start/188096/</a> Урок «Число 4. Цифра 4. Длина» (РЭШ) <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4073/start/293050/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4073/start/293050/</a> Урок «Число 5. Цифра 5» (РЭШ) <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5195/start/293150/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5195/start/293150/</a> Урок «Равенство. Неравенство. Знаки «>», «<», «=» (РЭШ) <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5196/start/122006/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5196/start/122006/</a> Урок «Число и цифра 6. Число и цифра 7»(РЭШ) <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4021/start/122031/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4021/start/122031/</a> Урок «Число и цифра 8. Число и цифра 9»(РЭШ) <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5999/start/308769/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5999/start/308769/</a> Числа и счёт до 10: уроки (УЧИ.РУ) <a href="https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-36">https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-36</a>
	Единица счёта. Десяток.	2	0	1	Урок «Число и цифра 0. Свойства 0. Число 10»(РЭШ) <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4074/start/122081">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4074/start/122081</a>
	Счёт предметов, запись результата цифрами.	2	0	1	Урок «Состав чисел от 2 до 10. Числа в загадках, пословицах, поговорках» (РЭШ) <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5999/start/308769">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5999/start/308769</a>
	Порядковый номер объекта при заданном порядке счёта.	2	0	0	Урок «Названия и последовательность чисел второго десятка» (РЭШ) <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4127/start/305795/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4127/start/305795/</a>
	Сравнение чисел, сравнение групп предметов по количеству: больше, меньше, столько же.	2	0	0	Урок «Равенство. Неравенство. Знаки «>», «<», «=» (РЭШ) <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5196/start/122006">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5196/start/122006</a>
	Число и цифра 0 при измерении, вычислении.	2	0	1	Числа и счёт до 10: уроки (УЧИ.РУ) <a href="https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-36">https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-36</a>
	Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение.	3	0	0	Урок «Названия и последовательность чисел второго десятка» (РЭШ) <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4127/start/305795/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4127/start/305795/</a>
	Однозначные и двузначные числа.	2	0	1	Урок «Образование, запись и чтение чисел от 11 до 20» (РЭШ) <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4137/start/292925">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4137/start/292925</a>
	Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц	2	0	0	Урок "Увеличение и уменьшение числа на несколько единиц" <a href="https://youtu.be/voa211_iY9Q">https://youtu.be/voa211_iY9Q</a>
Итого по разделу		20			
Раздел 2. Величины					

2.1.	Длина и её измерение с помощью заданной мерки.	2	0	0	Длина: уроки (УЧИ.РУ) <a href="https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-3483">https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-3483</a>
2.2.	Сравнение без измерения: выше — ниже, шире — уже, длиннее — короче, старше — моложе, тяжелее — легче.	2	0	0	Единицы измерения длины: уроки (УЧИ.РУ) <a href="https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-1823">https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-1823</a>
2.3.	Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними.	3	0	0	Урок «Единица длины – сантиметр» (РЭШ) <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3971/start/302201/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3971/start/302201/</a> Урок «Дециметр. Соотношение между дециметром и сантиметром» (РЭШ) <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5189/start/310040/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5189/start/310040/</a>
Итого по разделу		7			
<b>Раздел 3. Арифметические действия</b>					
3.1.	Сложение и вычитание чисел в пределах 20.	5	0	1	Урок «Знаки «+», «-», «=» (РЭШ) <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5217/start/293025/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5217/start/293025/</a> Урок «Прибавление к числу 1. Вычитание числа 1» (РЭШ) <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3536/start/155510/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3536/start/155510/</a>
3.2.	Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания. Знаки сложения и вычитания, названия компонентов действия. Таблица сложения. Переместительное свойство сложения.	5	0	0	Урок «Слагаемые. Сумма» (РЭШ) <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4059/start/270187/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4059/start/270187/</a>
3.3.	Вычитание как действие, обратное сложению.	5	0	1	Урок «Прибавление к числу числа 2. Вычитание числа 2» (РЭШ) <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5089/start/302594/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5089/start/302594/</a>
3.4.	Неизвестное слагаемое.	5	0	0	Сложение и вычитание до 10: уроки (УЧИ.РУ) <a href="https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-39">https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-39</a>
3.5.	Сложение одинаковых слагаемых. Счёт по 2, по 3, по 5.	5	0	0	Урок «Таблица сложения и вычитания с числом 3. Сравнение длин отрезков» (РЭШ) <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5199/start/309805/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5199/start/309805/</a> Сложение и вычитание до 5: уроки (УЧИ.РУ) <a href="https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-38">https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-38</a>
3.6.	Прибавление и вычитание нуля.	5	0	0	Урок "Сложение с нулём Вычитание нуля. Математика 1 класс" <a href="https://youtu.be/VUx8NOgfq_A">https://youtu.be/VUx8NOgfq_A</a>
3.7.	Сложение и вычитание чисел без перехода и с переходом через десяток.	5	0	0	Урок «Таблица сложения однозначных чисел в пределах 20 с переходом через десяток» (РЭШ) <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5209/start/302333/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5209/start/302333/</a>
3.8.	Вычисление суммы, разности трёх чисел.	5	0	0	Урок «Общий приём вычитания с переходом через десяток» (РЭШ) <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5210/start/305870/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5210/start/305870/</a>
Итого по разделу		40			
<b>Раздел 4. Текстовые задачи</b>					



4.1.	Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу.	3	0	0	Урок «Задача. Структура задачи» (РЭШ) <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4060/start/301472/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4060/start/301472/</a>
4.2.	Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче.	3	0	1	Урок «Решение задач. Таблица сложения и вычитания с числом 2» (РЭШ) <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4085/start/276581/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4085/start/276581/</a>
4.3.	Выбор и запись арифметического действия для получения ответа на вопрос.	3	0	0	Урок «Решение задач» (РЭШ) <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4095/start/272725/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4095/start/272725/</a>
4.4.	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи.	3	0	1	Урок «Решение текстовых задач» (РЭШ) <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4097/start/132613/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4097/start/132613/</a>
4.5.	Обнаружение недостающего элемента задачи, дополнение текста задачи числовыми данными (по иллюстрации, смыслу задачи, её решению).	4	0	1	Простые текстовые задачи: уроки (УЧИ.РУ) <a href="https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-10039">https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-10039</a> Составные текстовые задачи: уроки (УЧИ.РУ) <a href="https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-12687">https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-12687</a>
Итого по разделу		16			
<b>Раздел 5. Пространственные отношения и геометрические фигуры</b>					
5.1.	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений.	3	0	0	Урок «Пространственные и временные представления» (РЭШ) <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5194/start/121548">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5194/start/121548</a>
5.2.	Распознавание объекта и его отражения.	3	0	0	Урок «Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч. Ломаная линия. Многоугольник» (РЭШ) <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4070/start/302538/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4070/start/302538/</a>
5.3.	Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка.	4	0	0	Урок «Круг. Окружность» (Инфоурок) <a href="https://iu.ru/video-lessons/c5ee9534-15dd-4896-a708-5d75c8eebd98">https://iu.ru/video-lessons/c5ee9534-15dd-4896-a708-5d75c8eebd98</a>
5.4.	Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки; измерение длины отрезка в сантиметрах.	3	0	0	Урок «Прямоугольник. Свойство противоположных сторон прямоугольника» (Инфоурок) <a href="https://iu.ru/video-lessons/95768db2-ed7a-4e3b-ae51-3781353d0b43">https://iu.ru/video-lessons/95768db2-ed7a-4e3b-ae51-3781353d0b43</a>
5.5.	Длина стороны прямоугольника, квадрата, треугольника.	4	0	0	Урок «Квадрат» (Инфоурок) <a href="https://iu.ru/video-lessons/2ba50ce1-96b2-4aab-a23a-cb068a6ac631">https://iu.ru/video-lessons/2ba50ce1-96b2-4aab-a23a-cb068a6ac631</a>
5.6.	Изображение прямоугольника, квадрата, треугольника.	3	0	0	Пространственные отношения: уроки (УЧИ.РУ) <a href="https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-64">https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-64</a>
Итого по разделу		20			
<b>Раздел 6. Математическая информация</b>					

6.1.	<b>Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер); выбор предметов по образцу (по заданным признакам).</b>	2	0	0	Урок «Форма, величина, расположение предметов» (interneturok) <a href="https://interneturok.ru/lesson/matematika/1-klass/nachalnoe-znakomstvo-s-matematikoj/forma-velichina-raspolozhenie-predmetov">https://interneturok.ru/lesson/matematika/1-klass/nachalnoe-znakomstvo-s-matematikoj/forma-velichina-raspolozhenie-predmetov</a>
6.2.	<b>Группировка объектов по заданному признаку.</b>	2	0	0	Урок «Количественный счет предметов»(interneturok) <a href="https://interneturok.ru/lesson/matematika/1-klass/nachalnoe-znakomstvo-s-matematikoj/kolichestvennyy-schet-predmetov">https://interneturok.ru/lesson/matematika/1-klass/nachalnoe-znakomstvo-s-matematikoj/kolichestvennyy-schet-predmetov</a>
6.3.	<b>Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда.</b>	2	0	0	Урок «Количественный счет предметов»(interneturok) <a href="https://interneturok.ru/lesson/matematika/1-klass/nachalnoe-znakomstvo-s-matematikoj/kolichestvennyy-schet-predmetov">https://interneturok.ru/lesson/matematika/1-klass/nachalnoe-znakomstvo-s-matematikoj/kolichestvennyy-schet-predmetov</a>
6.4.	<b>Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов.</b>	2	0	0	Урок «Сравнение предметов» (interneturok) <a href="https://interneturok.ru/lesson/matematika/1-klass/povtorenie/sravnenie-predmetov">https://interneturok.ru/lesson/matematika/1-klass/povtorenie/sravnenie-predmetov</a>
6.5.	<b>Чтение таблицы (содержащей не более четырёх данных); извлечение данного из строки, столбца; внесение одного-двух данных в таблицу</b>	2	0	1	Таблицы: уроки (УЧИ.РУ) <a href="https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-3217">https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-3217</a>
6.6.	<b>Чтение рисунка, схемы 1—2 числовыми данными (значениями данных величин).</b>	2	1	0	Урок «Сравнение предметов. На сколько больше? На сколько меньше?» (interneturok) <a href="https://interneturok.ru/lesson/matematika/1-klass/nachalnoe-znakomstvo-s-matematikoj/sravnenie-predmetov-na-skolko-bolshe-na-skolko-menshe">https://interneturok.ru/lesson/matematika/1-klass/nachalnoe-znakomstvo-s-matematikoj/sravnenie-predmetov-na-skolko-bolshe-na-skolko-menshe</a>
6.7.	<b>Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с вычислениями, измерением длины, построением геометрических фигур.</b>	3	0	0	Урок «Итоговый урок по курсу математики в 1 классе» (РЭШ) <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4007/start/293325/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4007/start/293325/</a>
Итого по разделу:		15			
Резервное время		14			
	<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>	132	4	11	

## 2 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	
<b>Раздел 1. Числа</b>				
1.1.	Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение.	2		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
1.2.	Запись равенства, неравенства. Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел.	2		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
1.3.	Чётные и нечётные числа.	2		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
1.4.	Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых.	2		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
1.5.	Работа с математической терминологией (однозначное, двузначное, чётное-нечётное число; число и цифра; компоненты арифметического действия, их название)	2	1	Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
Итого по разделу		10		
<b>Раздел 2. Величины</b>				
2.1.	Работа с величинами: сравнение по массе (единица массы — килограмм); измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр), времени (единицы времени — час, минута).	3		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>

2.2.	Соотношения между единицами величины (в пределах 100), решение практических задач.	2		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
2.3.	Измерение величин.	3		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
2.4.	Сравнение и упорядочение однородных величин.	3	1	
Итого по разделу		11		
<b>Раздел 3. Арифметические действия</b>				
3.1.	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд.	4		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
3.2.	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений.	5		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
3.3.	Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие).	5		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
3.4.	Действия умножения и деления чисел. Взаимосвязь сложения и умножения. Иллюстрация умножения с помощью предметной модели сюжетной ситуации.	5		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
3.5.	Названия компонентов действий умножения, деления.	2		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>

3.6.	Табличное умножение в пределах 50. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач.	7		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
3.7.	Умножение на 1, на 0 (по правилу).	1		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
3.8.	Переместительное свойство умножения.	2		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
3.9.	Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления.	3		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
3.10.	Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение.	3		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
3.11.	Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок) в пределах 100 (не более трёх действий); нахождение его значения.	16		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
3.12.	Вычитание суммы из числа, числа из суммы.	3		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
3.13.	Вычисление суммы, разности удобным способом.	2	1	
Итого по разделу		58		
<b>Раздел 4. Текстовые задачи</b>				

4.1.	Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели.	2		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
4.2.	План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи.	2		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
4.3.	Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление).	3		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
4.4.	Расчётные задачи на увеличение/ уменьшение величины на несколько единиц/ в несколько раз.	3		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
4.5.	Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу).	2	1	Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
Итого по разделу		12		
<b>Раздел 5. Пространственные отношения и геометрические фигуры</b>				
5.1.	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник.	3		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
5.2.	Построение отрезка заданной длины с помощью линейки.	3		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
5.3.	Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны.	3		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a>

				<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
5.4.	Длина ломаной.	3		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
5.5.	Измерение периметра данного/ изображённого прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах.	4	1	Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
5.6.	Точка, конец отрезка, вершина многоугольника. Обозначение точки буквой латинского алфавита.	4		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
Итого по разделу		20		
<b>Раздел 6. Математическая информация</b>				
6.1.	Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур.	1		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
6.2.	Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному основанию.	1		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
6.3.	Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни: её объяснение с использованием математической терминологии	2		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
6.4.	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами / величинами.	2		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>

6.5.	Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все».	1		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
6.6.	Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения; график дежурств, наблюдения в природе и пр.); внесение данных в таблицу.	2		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
6.7.	Дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными.	2		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
6.8.	Правило составления ряда чисел, величин, геометрических фигур (формулирование правила, проверка правила, дополнение ряда).	2		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
6.9.	Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур.	1		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
6.10.	Правила работы с электронными средствами обучения	1		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
Итого по разделу		15		
Резервное время		10		
<b>Общее количество часов по программе</b>		<b>136</b>	<b>5</b>	



### 3 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	
<b>Раздел 1. Числа</b>				
1.1.	Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых.	2		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
1.2.	Равенства и неравенства: чтение, составление, установление истинности (верное/неверное).	2		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
1.3.	Увеличение/уменьшение числа в несколько раз.	2		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
1.4.	Кратное сравнение чисел.	3		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
1.5.	Свойства чисел.	2	1	Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
Итого по разделу		11		
<b>Раздел 2. Величины</b>				
2.1.	Масса (единица массы - грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в».	1		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
2.2.	Стоимость (единицы - рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в».	1		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>

2.3.	Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации.	1	1	Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
2.4.	Время (единица времени — секунда); установление отношения «быстрее/ медленнее на/в». Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.	2		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
2.5.	Длина (единица длины - миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи.	2		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
2.6.	Площадь (единицы площади - квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр).	2		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
2.7.	Расчёт времени. Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.	1		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
2.8.	Соотношение «больше/ меньше на/в» в ситуации сравнения предметов и объектов на основе измерения величин.	1		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
Итого по разделу		11		
<b>Раздел 3. Арифметические действия</b>				
3.1.	Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами).	4		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
3.2.	Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Действия с числами 0 и 1.	4	1	Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>

3.3.	Взаимосвязь умножения и деления.	4	1	Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
3.4.	Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком.	5		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
3.5.	Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 1000.	4		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
3.6.	Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора).	4		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
3.7.	Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.	3		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
3.8.	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.	4		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
3.9.	Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками/ без скобок), с вычислениями в пределах 1000.	4	1	Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
3.10.	Однородные величины: сложение и вычитание.	3		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
3.11.	Равенство с неизвестным числом, записанным буквой.	4		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>

3.12.	Умножение и деление круглого числа на однозначное число.	4		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
3.13.	Умножение суммы на число. Деление трёхзначного числа на однозначное уголком. Деление суммы на число.	4	1	Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
Итого по разделу				51
<b>Раздел 4. Текстовые задачи</b>				
4.1.	Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задач, решение арифметическим способом.	6		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
4.2.	Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений (больше/меньше на/в), зависимостей (купля-продажа, расчёт времени, количества), на сравнение (разностное, кратное).	6		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
4.3.	Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата.	5		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
4.4.	Доля величины: половина, четверть в практической ситуации; сравнение долей одной величины	7		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
Итого по разделу				24
<b>Раздел 5. Пространственные отношения и геометрические фигуры</b>				
5.1.	Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей).	4		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>

5.2.	Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.	5		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
5.3.	Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах.	4		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
5.4.	Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства.	5		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
5.5.	Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение площадей фигур с помощью наложения.	4		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
Итого по разделу		22		
<b>Раздел 6. Математическая информация</b>				
6.1.	Классификация объектов по двум признакам.	1	1	Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
6.2.	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка. Логические рассуждения со связками «если ..., то ... », «поэтому», «значит».	3		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
6.3.	Работа с информацией: извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах сданными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание уроков, движения автобусов, поездов); внесение данных в таблицу; дополнение чертежа данными	2		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
6.4.	Таблицы сложения и умножения: заполнение на основе результатов счёта.	2		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a>

				<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
6.5.	Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм).	2		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
6.6.	Алгоритмы (правила) устных и письменных вычислений (сложные, вычитание, умножение, деление), порядка действий в числовом выражении, нахождения периметра и площади, построения геометрических фигур.	3		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
6.7.	Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач.	2		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
6.8.	Алгоритмы изучения материала, выполнения заданий на доступных электронных средствах обучения.	2	1	Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
Итого по разделу		17		
Резервное время		0		
<b>Общее количество часов по программе</b>		<b>136</b>	<b>8</b>	



## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 4 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	
<b>Раздел 1. Числа</b>				
1.1.	Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение, упорядочение.	3		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
1.2.	Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз.	3		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
1.3.	Свойства многозначного числа.	3		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
1.4.	Дополнение числа до заданного круглого числа.	2	1	
Итого по разделу		11		
<b>Раздел 2. Величины</b>				
2.1.	Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости.	2		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
2.2.	Единицы массы -центнер, тонна; соотношения между единицами массы.	2		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
2.3.	Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними. Календарь.	2		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
2.4.	Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), вместимости (литр), скорости (километры в час, метры в минуту, метры в	3		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>



	секунду); соотношение между единицами в пределах 100 000.			
2.5.	Доля величины времени, массы, длины.	3		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
Итого по разделу		12		
<b>Раздел 3. Арифметические действия</b>				
3.1.	Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона.	5	1	Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
3.2.	Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/ двузначное число; деление с остатком (запись уголком) в пределах 100 000.	5	1	Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
3.3.	Умножение/деление на 10, 100, 1000.	3	1	Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
3.4.	Свойства арифметических действий и их применение для вычислений.	5		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
3.5.	Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000.	5		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
3.6.	Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.	4		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
3.7.	Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение	5		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>

	неизвестного компонента.			<a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
3.8.	Умножение и деление величины на однозначное число.	5	1	Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
Итого по разделу		37		
<b>Раздел 4. Текстовые задачи</b>				
4.1.	Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2-3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа.	1		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
4.2.	Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объём работы), купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач.	4		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
4.3.	Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения.	4		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
4.4.	Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле.	4		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
4.5.	Разные способы решения некоторых видов изученных задач.	4		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
4.6.	Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения.	4	1	Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
Итого по разделу		21		

<b>Раздел 5. Пространственные отношения и геометрические фигуры</b>				
5.1.	Наглядные представления о симметрии. Ось симметрии фигуры. Фигуры, имеющие ось симметрии.	1		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
5.2.	Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса.	2		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
5.3.	Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля.	3		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
5.4.	Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение, называние.	4		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
5.5.	Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов.	4		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
5.6.	Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)	6	1	Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
<b>Итого по разделу</b>		<b>20</b>		
<b>Раздел 6. Математическая информация</b>				
6.1.	Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности; составление и проверка логических рассуждений при решении задач. Примеры и контрпримеры.	2		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
6.2.	Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на столбчатых диаграммах, схемах, в таблицах, текстах.	2		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>

6.3.	Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет.	2		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
6.4.	Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.	3		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
6.5.	Доступные электронные средства обучения, пособия, их использование под руководством педагога и самостоятельно.	2		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
6.6.	Правила безопасной работы с электронными источниками информации.	2		Электронное приложение к учебнику(CD) <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
6.7.	Алгоритмы для решения учебных и практических задач.	2	1	
<b>Итого по разделу</b>		15		
Резервное время		20	2	
<b>Общее количество часов по программе</b>		<b>136</b>	<b>10</b>	

Воспитательный потенциал предмета реализуется через:

- приобщение обучающихся к российским традиционным духовным ценностям, включая ценности своей этнической группы, правилам и нормам поведения, принятым в российском обществе на основе российских базовых конституционных норм и ценностей;
- историческое просвещение, формирование российской культурной и гражданской идентичности обучающихся
- развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства;
- формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.
- усвоение обучающимися знаний норм, духовно-нравственных ценностей, традиций, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие личностных отношений к этим нормам, ценностям, традициям (их освоение, принятие);
- приобретение соответствующего этим нормам, ценностям, традициям социокультурного опыта поведения, общения, межличностных социальных отношений, применения полученных знаний;
- достижение личностных результатов освоения общеобразовательных программ в соответствии с ФГОС НОО (осознание российской гражданской идентичности; сформированность ценностей самостоятельности и инициативы; готовность обучающихся к саморазвитию, самостоятельности и личностному самоопределению; наличие мотивации к целенаправленной социально значимой деятельности; сформированность внутренней позиции личности как особого ценностного отношения к себе, окружающим людям и жизни в целом.)
- Воспитательная деятельность планируется и осуществляется на основе аксиологического, антропологического, культурно-исторического, системно-деятельностного, личностно-ориентированного подходов и с учётом принципов воспитания: гуманистической направленности воспитания, совместной деятельности детей и взрослых, следования нравственному примеру, безопасной жизнедеятельности, инклюзивности, возрастосообразности.
- Программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности по основным направлениям воспитания в соответствии с ФГОС НОО и отражает готовность обучающихся руководствоваться ценностями и приобретать первоначальный опыт деятельности на их основе, в том числе в части:
- Гражданского воспитания, способствующего формированию российской гражданской идентичности, принадлежности к общности граждан Российской Федерации, к народу России как источнику власти в Российском государстве и субъекту тысячелетней российской государственности, уважения к правам, свободам и обязанностям гражданина России, правовой и политической культуры.
- Патриотического воспитания, основанного на воспитании любви к родному краю, Родине, своему народу, уважения к другим народам России; историческое просвещение, формирование российского национального исторического сознания, российской культурной идентичности.

- Духовно-нравственного воспитания на основе духовно-нравственной культуры народов России, традиционных религий народов России, формирование традиционных российских семейных ценностей; воспитание честности, доброты, милосердия, справедливости, дружелюбия и взаимопомощи, уважения к старшим, к памяти предков.
- Эстетического воспитания, способствующего формированию эстетической культуры на основе российских традиционных духовных ценностей, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства.
- Физического воспитания, ориентированного на формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия – развитие физических способностей с учётом возможностей и состояния здоровья, навыков безопасного поведения в природной и социальной среде, чрезвычайных ситуациях.
- Трудового воспитания, основанного на воспитании уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентации на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе, достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности.
- Экологического воспитания, способствующего формированию экологической культуры, ответственного, бережного отношения к природе, окружающей среде на основе российских традиционных духовных ценностей, навыков охраны, защиты, восстановления природы, окружающей среды.
- Ценности научного познания, ориентированного на воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.
- Воспитательный потенциал предмета может быть реализован через участие обучающихся в мероприятиях, предусмотренных Федеральным календарным планом воспитательной работы:

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

- Математика (в 2 частях), 1 класс /Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В.,  
Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;
- Математика (в 2 частях), 2 класс /Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и  
другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;
- Математика (в 2 частях), 3 класс /Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и  
другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;
- Математика (в 2 частях), 4 класс /Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и  
другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

- Бантова М. А., Бельтюкова Г. В., Волкова С. И. и др. Математика. Методические  
рекомендации. 1 класс. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;
- Волкова С. И., Степанова С. В., Бантова М. А. и др. Математика. Методические  
рекомендации. 2 класс. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;
- Волкова С. И., Степанова С. В., Бантова М. А. и др. Математика. Методические  
рекомендации. 3 класс. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;
- Волкова С. И., Степанова С. В., Бантова М. А. и др. Математика. Методические  
рекомендации. 4 класс. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

<https://myschool.edu.ru/>

<https://resh.edu.ru/>

<https://lesson.edu.ru/>

<https://lesson.academy-content.myschool.edu.r>