

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Центр образования №32 имени генерала Ивана Васильевича Болдина»**

РАССМОТРЕНО

методическим объединением  
учителей начальных классов

\_\_\_\_\_ Острикова Т.В.

Протокол №

от "" 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

\_\_\_\_\_

Протокол №

от "" 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

\_\_\_\_\_ Киселева И.В.

Приказ №

от "" 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**(ID 2180874)**

учебного предмета

«Математика»

для 4 класса начального общего образования  
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Острикова Татьяна Владимировна  
учитель начальных классов

город Тула 2022

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по предмету «Математика» для обучающихся 4 класса 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.

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

- 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.
- 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).
- 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.).
- 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.

В основе конструирования содержания и отбора планируемых результатов лежат следующие ценности математики, коррелирующие со становлением личности младшего школьника:

- понимание математических отношений выступает средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т.д.);
- математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);
- владение математическим языком, элементами алгоритмического мышления позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность

предположения).

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

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

На изучение математики в 4 классе отводится 4 часа в неделю, всего 136 часов.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Основное содержание обучения в программе представлено разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения и геометрические фигуры», «Математическая информация».

### **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.

## **УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

*Универсальные познавательные учебные действия:*

- ориентироваться в изученной математической терминологии, использовать её в высказываниях и рассуждениях;
- сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры), записывать признак сравнения; выбирать метод решения математической задачи (алгоритм действия, приём вычисления, способ решения, моделирование ситуации, перебор вариантов);
- обнаруживать модели изученных геометрических фигур в окружающем мире;
- конструировать геометрическую фигуру, обладающую заданным свойством (отрезок заданной длины, ломаная определённой длины, квадрат с заданным периметром);
- классифицировать объекты по 1 - 2 выбранным признакам;
- составлять модель математической задачи, проверять её соответствие условиям задачи;
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов: массу предмета (электронные и гиревые весы), температуру (градусник), скорость движения транспортного средства (макет спидометра), вместимость (с помощью измерительных сосудов).

*Работа с информацией:*

- представлять информацию в разных формах;
- извлекать и интерпретировать информацию, представленную в таблице, на диаграмме; использовать справочную литературу для поиска информации, в том числе Интернет (в условиях контролируемого выхода).

*Универсальные коммуникативные учебные действия:*

- использовать математическую терминологию для записи решения предметной или практической задачи;
- приводить примеры и контрпримеры для подтверждения/опровержения вывода, гипотезы;
- конструировать, читать числовое выражение;
- описывать практическую ситуацию с использованием изученной терминологии;
- характеризовать математические объекты, явления и события с помощью изученных

величин;

— составлять инструкцию, записывать рассуждение;

— инициировать обсуждение разных способов выполнения задания, поиск ошибок в решении.

*Универсальные регулятивные учебные действия:*

— контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия, решения текстовой задачи, построения геометрической фигуры, измерения;

— самостоятельно выполнять прикидку и оценку результата измерений;

— находить, исправлять, прогнозировать трудности и ошибки и трудности в решении учебной задачи.

*Совместная деятельность:*

— участвовать в совместной деятельности: договариваться о способе решения, распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа;

— договариваться с одноклассниками в ходе организации проектной работы с величинами (составление расписания, подсчёт денег, оценка стоимости и веса покупки, рост и вес человека, приближённая оценка расстояний и временных интервалов; взвешивание; измерение температуры воздуха и воды), геометрическими фигурами (выбор формы и деталей при конструировании, расчёт и разметка, прикидка и оценка конечного результата).

## ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение математики в 4 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения предмета «Математика» 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 силах 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 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, устанавливать 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 4 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 объёмом

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**

| № п/п                     | Наименование разделов и тем программы  | Количество часов |                    |                     | Дата изучения | Виды деятельности  | Виды, формы контроля                  | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы  |
|---------------------------|--|------------------|--------------------|---------------------|---------------|--|---------------------------------------|---|
|                           |  | всего            | контрольные работы | практические работы |               |  |                                       |   |
| <b>Раздел 1. Числа</b>    |  |                  |                    |                     |               |  |                                       |   |
| 1.1.                      | <b>Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение, упорядочение.</b>                   | 3                |                    |                     |               | Упражнения: устная и письменная работа с числами: запись многозначного числа, его представление в виде суммы разрядных слагаемых; классы и разряды; выбор чисел с заданными свойствами (число разрядных единиц, чётность и т. д.);   | Устный опрос;<br>Письменный контроль; | Электронная форма учебника<br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> |
| 1.2.                      | <b>Число, большее или меньше данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз.</b> | 3                |                    |                     |               | Моделирование многозначных чисел, характеристика классов и разрядов многозначного числа;   | Устный опрос;<br>Письменный контроль; | Электронная форма учебника<br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> |
| 1.3.                      | <b>Свойства многозначного числа.</b>   | 3                |                    |                     |               | Работа в парах/группах. Упорядочение многозначных чисел. Классификация чисел по одному-двум основаниям. Запись общего свойства группы чисел;   | Устный опрос;<br>Письменный контроль; | Электронная форма учебника<br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> |
| 1.4.                      | <b>Дополнение числа до заданного круглого числа.</b>   | 2                |                    |                     |               | Практические работы: установление правила, по которому составлен ряд чисел, продолжение ряда, заполнение пропусков в ряду чисел; описание положения числа в ряду чисел;  | Устный опрос;<br>Письменный контроль; | Электронная форма учебника<br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> |
| <b>Итого по разделу</b>   |  | 11               |                    |                     |               |  |                                       |   |
| <b>Раздел 2. Величины</b> |  |                  |                    |                     |               |  |                                       |   |
| 2.1.                      | <b>Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости.</b>                               | 2                |                    |                     |               | Обсуждение практических ситуаций. Распознавание величин, характеризующих процесс движения (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время работы, объём работ). Установление зависимостей между величинами. Упорядочение по скорости, времени, массе; | Устный опрос;<br>Письменный контроль; | Электронная форма учебника<br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> |
| 2.2.                      | <b>Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы.</b>                                | 2                |                    |                     |               | Практические работы: сравнение величин и выполнение действий (увеличение/уменьшение на/в) с величинами;  | Устный опрос;<br>Письменный контроль; | Электронная форма учебника<br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> |

|  |  |    |   |  |  |  |  |   |
|--|--|----|---|--|--|--|--|---|
| 2.3.                                     | Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними. Календарь.   | 2  |   |  |  | Выбор и использование соответствующей ситуации единицы измерения. Нахождение доли величины на основе содержательного смысла;   | Устный опрос;  | Электронная форма учебника<br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.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 секунду); соотношение между единицами в пределах 100 000. | 3  | 2 |  |  | Дифференцированное задание: оформление математической записи: запись в виде равенства (неравенства) результата разностного, кратного сравнения величин, увеличения/уменьшения значения величины в несколько раз; | Устный опрос;<br>Письменный контроль;<br>Контрольная работа; | Электронная форма учебника<br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> |
| 2.5.                                     | Доля величины времени, массы, длины.   | 3  |   |  |  | Практические работы: сравнение величин и выполнение действий (увеличение/уменьшение на/в) с величинами;  | Устный опрос;<br>Письменный контроль;                        | Электронная форма учебника<br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> |
| Итого по разделу                         |  | 12 |   |  |  |  |  |   |
| <b>Раздел 3. Арифметические действия</b> |  |    |   |  |  |  |  |   |
| 3.1.                                     | Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона.   | 5  | 1 |  |  | Упражнения: устные вычисления в пределах ста и случаях, сводимых к вычислениям в пределах ста;   | Письменный контроль;   | Электронная форма учебника<br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> |
| 3.2.                                     | Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/ двузначное число; деление с остатком (запись уголком) в пределах 100 000.   | 5  | 1 |  |  | Алгоритмы письменных вычислений;   | Контрольная работа;  | Электронная форма учебника<br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> |
| 3.3.                                     | Умножение/деление на 10, 100, 1000.  | 3  | 1 |  |  | Умножение и деление круглых чисел (в том числе на 10, 100, 1000);  | Письменный контроль;   | Электронная форма учебника<br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> |
| 3.4.                                     | Свойства арифметических действий и их применение для вычислений.   | 5  | 1 |  |  | Поиск значения числового выражения, содержащего 3—4 действия (со скобками, без скобок);  | ; Устный опрос;<br>Письменный контроль;                      | Электронная форма учебника<br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> |
| 3.5.                                     | Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000.   | 5  | 1 |  |  | Поиск значения числового выражения, содержащего 3—4 действия (со скобками, без скобок);  | Письменный контроль;   | Электронная форма учебника<br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> |

|                                   |   |    |   |  |  |  |  |   |
|-----------------------------------|---|----|---|--|--|--|--|---|
| 3.6.                              | <b>Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.</b>  | 4  |   |  |  | Прикидка и оценка результатов вычисления (реальность ответа, прикидка, последняя цифра результата, обратное действие, использование калькулятора);                           | Письменный контроль;   | Электронная форма учебника<br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> |
| 3.7.                              | <b>Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента.</b>  | 5  |   |  |  | Работа в парах/группах. Применение разных способов проверки правильности вычислений. Использование калькулятора для практических расчётов;                                   | Устный опрос;<br>Письменный контроль;                        | Электронная форма учебника<br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> |
| 3.8.                              | <b>Умножение и деление величины на однозначное число.</b>   | 5  | 1 |  |  | Наблюдение: примеры рациональных вычислений. Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений;  | Контрольная работа;  | Электронная форма учебника<br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> |
| Итого по разделу                  |   | 37 |   |  |  |  |  |   |
| <b>Раздел 4. Текстовые задачи</b> |   |    |   |  |  |  |  |   |
| 4.1.                              | <b>Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа.</b>  | 1  |   |  |  | Моделирование текста задачи; Использование геометрических, графических образов в ходе решения задачи;  | Письменный контроль;   | Электронная форма учебника<br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> |
| 4.2.                              | <b>Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объём работы), купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач.</b> | 4  | 1 |  |  | Выбор основания и сравнение задач; Работа в парах/группах. Решение арифметическим способом задач в 2—3 действия. Комментирование этапов решения задачи;                      | Устный опрос;<br>Письменный контроль;<br>Контрольная работа; | Электронная форма учебника<br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> |
| 4.3.                              | <b>Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения.</b>  | 4  |   |  |  | Оформление математической записи: полная запись решения текстовой задачи (модель; решение по действиям, по вопросам или с помощью числового выражения; формулировка ответа); | Устный опрос;<br>Письменный контроль;                        | Электронная форма учебника<br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> |
| 4.4.                              | <b>Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле.</b>   | 4  |   |  |  | Практическая работа: нахождение доли величины, величины по её доле;  | Письменный контроль;   | Электронная форма учебника<br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> |
| 4.5.                              | <b>Разные способы решения некоторых видов изученных задач.</b>  | 4  |   |  |  | Оформление математической записи: полная запись решения текстовой задачи (модель; решение по действиям, по вопросам или с помощью числового выражения; формулировка ответа); | Письменный контроль;   | Электронная форма учебника<br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> |

|   |  |    |   |  |  |   |  |   |
|---|--|----|---|--|--|---|--|---|
| 4.6.  | <b>Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения.</b>                       | 4  | 1 |  |  | Оформление математической записи: полная запись решения текстовой задачи (модель; решение по действиям, по вопросам или с помощью числового выражения; формулировка ответа);                  | Устный опрос;<br>Письменный контроль;<br>Контрольная работа; | Электронная форма учебника<br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> |
| Итого по разделу  |  | 21 |   |  |  |   |  |   |
| <b>Раздел 5. Пространственные отношения и геометрические фигуры</b> |  |    |   |  |  |   |  |   |
| 5.1.  | <b>Наглядные представления о симметрии. Ось симметрии фигуры. Фигуры, имеющие ось симметрии.</b>                       | 1  |   |  |  | Конструирование, изображение фигур, имеющих ось симметрии; построение окружности заданного радиуса с помощью циркуля;   | Устный опрос;<br>Письменный контроль;<br>Контрольная работа; | Электронная форма учебника<br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> |
| 5.2.  | <b>Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса.</b>                         | 2  |   |  |  | Конструирование, изображение фигур, имеющих ось симметрии; построение окружности заданного радиуса с помощью циркуля;<br>Изображение геометрических фигур с заданными свойствами;             | Устный опрос;<br>Письменный контроль;<br>Контрольная работа; | Электронная форма учебника<br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> |
| 5.3.  | <b>Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля.</b>                                | 3  |   |  |  | Определение размеров в окружающем и на чертеже на глаз и с помощью измерительных приборов;  | Письменный контроль;   | Электронная форма учебника<br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> |
| 5.4.  | <b>Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение, название.</b>     | 4  |   |  |  | Учебный диалог: различение, название фигур (прямой угол); геометрических величин (периметр, площадь);   | Устный опрос;<br>Письменный контроль;                        | Электронная форма учебника<br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> |
| 5.5.  | <b>Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов.</b> | 4  |   |  |  | Формулирование и проверка истинности утверждений о значениях геометрических величин;  | Письменный контроль;   | Электронная форма учебника<br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> |
| 5.6.  | <b>Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)</b>                                 | 6  | 1 |  |  | Практические работы: нахождение площади фигуры, составленной из прямоугольников (квадратов), сравнение однородных величин, использование свойств прямоугольника и квадрата для решения задач; | Устный опрос;<br>Письменный контроль;<br>Контрольная работа; | Электронная форма учебника<br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> |
| Итого по разделу  |  | 20 |   |  |  |   |  |   |
| <b>Раздел 6. Математическая информация</b>                          |  |    |   |  |  |   |  |   |

|                                     |   |     |    |   |  |  |  |   |
|-------------------------------------|---|-----|----|---|--|--|--|---|
| 6.1.                                | <b>Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности; составление и проверка логических рассуждений при решении задач. Примеры и контрпримеры.</b> | 2   |    |   |  | Дифференцированное задание: комментирование с использованием математической терминологии;                                      | Устный опрос;<br>Письменный контроль;                        | Электронная форма учебника<br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> |
| 6.2.                                | <b>Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на столбчатых диаграммах, схемах, в таблицах, текстах.</b>                         | 2   |    |   |  | Использование простейших шкал и измерительных приборов.;   | Письменный контроль;   | Электронная форма учебника<br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> |
| 6.3.                                | <b>Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет.</b>       | 2   |    |   |  | Учебный диалог: «Применение алгоритмов в учебных и практических ситуациях»;  | Устный опрос;<br>Письменный контроль;                        | Электронная форма учебника<br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> |
| 6.4.                                | <b>Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.</b>   | 3   |    |   |  | Работа в группах: обсуждение ситуаций использования примеров и контрпримеров;  | Устный опрос;<br>Письменный контроль;                        | Электронная форма учебника<br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> |
| 6.5.                                | <b>Доступные электронные средства обучения, пособия, их использование под руководством педагога и самостоятельно.</b>   | 2   |    |   |  | Дифференцированное задание: комментирование с использованием математической терминологии;                                      | Устный опрос;<br>Письменный контроль;                        | Электронная форма учебника<br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> |
| 6.6.                                | <b>Правила безопасной работы с электронными источниками информации.</b>   | 2   |    |   |  | Применение правил безопасной работы с электронными источниками информации;   | Устный опрос;  | Электронная форма учебника<br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> |
| 6.7.                                | <b>Алгоритмы для решения учебных и практических задач.</b>  | 2   | 2  |   |  | Практические работы: учебные задачи с точными и приближёнными данными, доступными электронными средствами обучения, пособиями; | Устный опрос;<br>Письменный контроль;<br>Контрольная работа; | Электронная форма учебника<br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> |
| Итого по разделу:                   |   | 15  |    |   |  |  |  |   |
| Резервное время                     |   | 20  |    |   |  |  |  |   |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |   | 136 | 13 | 0 |  |  |  |   |

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

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

Введите свой вариант:

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Моро М. И. и др. Математика. Рабочие программы. 1–4 классы. Моро М. И., Волкова С. И., Степанова С. В. Математика. Учебник. 4 кл. В 2 ч. Ч. 1

Моро М. И., Волкова С. И., Степанова С. В. Математика. Учебник. 4 кл. В 2 ч. Ч. 2 Волкова С. И. Математика. Проверочные работы. 4 класс.

Бантова М. А., Бельтюкова Г. В., Волкова С. И. и др. Математика. Методические рекомендации. 4 класс.

Волкова С. И. Математика. Устные упражнения. 4 класс.

Волкова С. И. Математика. Контрольные работы. 1–4 классы.

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

Электронная форма учебника

<https://uchi.ru/>

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

<https://education.yandex.ru/>



## **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

Таблицы по математике

Проектор, экран, компьютер

CD диск «Электронное приложение к учебнику»

### **ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

Комплект инструментов: линейка, циркуль.

Калькулятор

Шар, куб, цилиндр, конус, пирамида

